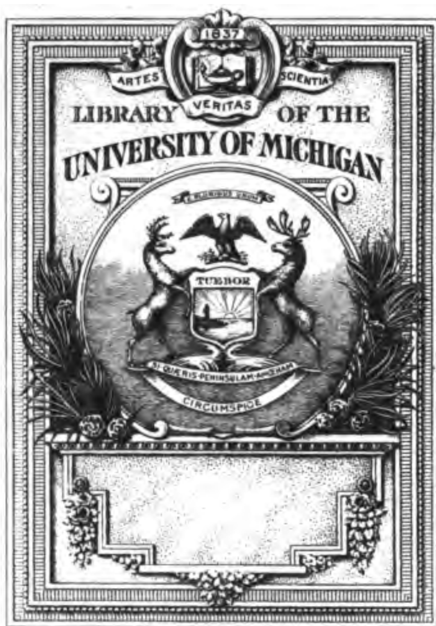
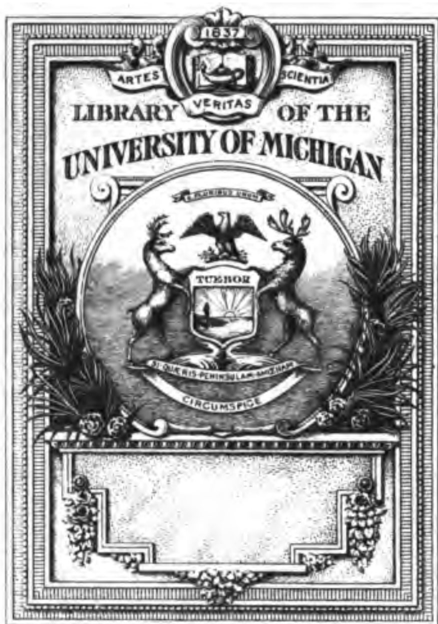

1837
ARTES
SCIENTIA
VERITAS
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
TUEBOR
SI QUAERIS PENINSULAM AMOENAM
CIRCUMSPICE


1837
ARTES
SCIENTIA
VERITAS
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
TUEBOR
SI QUÆRIS PENINSULAM AMŒNAM
CIRCUMSPICE

Jahrbuch des





Jahrbuch

des

Schweizer Alpenclub.



Siebenter Jahrgang.

1871—1872.



Bern.
Verlag der Expedition des Jahrbuches des S. A. C.
1872.

Inhaltsverzeichniss.

III. Abhandlungen.

IV. Kleinere Mittheilungen.

V. Chronik des S. A. C. 1870–71.

Von Centralpräsident **A. Hoffmann-Burckhardt.**

Artistische Beigaben.

I. Karten und Tafeln.

II. Panoramen.

III. Ansichten.

Errata.

Seite 128, Zeile 4 von unten lies farbigem statt herrlichem.
„ 136, „ 3 „ oben „ seitlich „ südlich.
„ 139, „ 8 „ „ „ Rhodiola „ Radiola.
„ 141, „ 4 „ unten „ Eisansammlung statt Einsattelung.
„ 312, „ 3 „ oben „ 1640 statt 1860.
„ 314, „ 12 „ unten „ 2974 „ 2800.

Vorwort.

Es ist dem Jahrbuche des S. A. C. ergangen wie seinem Jahresfeste; es musste warten bis der Kriegslärm der Jahre 1870 und 1871 vollständig verrauscht war; erst nach zweijähriger Unterbrechung erscheint desshalb der VII. Jahrgang.

Es wäre der Redaktion nicht schwer gefallen aus dem reichen Stoffe, der sich in den beiden Jahren angesammelt, ein weit stärkeres Jahrbuch herzustellen, wenn es ihr nicht daran gelegen gewesen wäre die festgesetzte Bogenzahl nicht zu überschreiten. Mögen es uns daher die werthen Clubgenossen, deren Arbeiten uns zugesendet worden sind ohne in diesem Jahrbuch ihre Stelle zu finden, zu gute halten, wenn ihre Manuscripte einstweilen zurückgelegt und für spätere Zeiten aufbewahrt worden sind, und ebenso mögen diejenigen Clubisten, deren Arbeiten dieses Jahr erscheinen, es uns nicht übel deuten, wenn der Rothstift der Redaktion sich hie und da eine Kürzung erlaubt hat.

Was die Anordnung anbetrifft, so hat sich die Redaktion dieses Jahres veranlasst gesehen, den Abschnitt « Clubgebiet » wieder aufzunehmen und in demselben, zum Zwecke einer möglichst vielseitigen Schilderung des Clubgebietes, auch die dasselbe betreffenden Abhandlungen einzureihen.

Für Schreibweise der Namen wurde in zweifelhaften Fällen die Dufourkarte als massgebend angenommen.

Wünsche in einem Vorworte auszusprechen ist eine sehr undankbare Aufgabe, da erfahrungsgemäss ein Vorwort selten gelesen wird; trotzdem erlaubt sich die Redaktion, um wenigstens « salvavi animam meam » sagen zu können, ein paar Punkte dem S. A. C. ans Herz zu legen:

1) wendet sie sich zunächst an die Männer der Wissenschaft, deren unser Club ja so viele zählt, mit der Bitte den Abschnitt der Abhandlungen etwas reichlicher zu bedenken als bisher und zugleich an alle Clubgenossen, denen auf ihren Fahrten wohl manches auffällt, was sich, wenn auch nicht immer als Abhandlung, doch als naturwissenschaftliche, geographische oder historische Notiz in den kleineren Mittheilungen verwenden lässt und Anregung zu weiteren Beobachtungen bieten kann;

2) wünscht sie das Verzeichniss der Gletscherführer mit ihren Leistungen, das im I. und II. Jahrbuche begonnen wurde, fortgesetzt zu sehen; und

3) möchte sie den werthen Clubgenossen in Erinneruug bringen, dass nur durch möglichst pünktliches Einsenden der Arbeiten der Redaktion die Uebersicht über den Stoff und damit eine ordentliche Eintheilung möglich wird; sie erlaubt sich daher nochmals auf die beifolgenden Termine aufmerksam zu machen:

1. December für das « Clubgebiet »;

20. December für « Freie Fahrten » und « Abhandlungen »;

15. Februar für « Kleinere Mittheilungen ».

Nachdem die Redaktion hiemit ihre Wünsche ausgesprochen, bleibt ihr nur noch die angenehme Pflicht des Dankes übrig; des Dankes für die Clubgenossen, die ihr ihre Arbeiten zugeschickt, oder die ihr Skizzen zur artistischen Ausstattung des Jahrbuches überlassen haben und für das eidgenössische Stabsbureau, dem dieses Jahrbuch seine ausgezeichneten Karten verdankt.

Möge dem Jahrbuch des S. A. C. auch in Zukunft die rege Thätigkeit der Clubgenossen nie abgehen und mögen namentlich auch unsere Freunde welscher Zunge

über dem «Echo des Alpes» des Jahrbuches nicht ganz vergessen!

Und damit sei das VII. Jahrbuch dem Wohlwollen unseres Clubs bestens empfohlen.

Bern, im Mai 1872.

A. Wäber.

I.

Clubgebiet.

Der St. Gotthard.

Von

L. Rütimeyer.

Auf der etwa 10 Längengrade (150 geographische Meilen) umfassenden Strecke, über welche sich der gewaltigste Gebirgszug von Europa ausdehnt, die Alpen, finden sich nur wenige Stellen, wo von beiden Seiten her die Thäler so weit in das Gebirge eingreifen, dass ein Wanderer ohne vorherige Umgehung ganzer Gebirgszüge den wirklichen Hauptkamm, von den letzten bleibenden Wohnungen des einen Abhangs zu den ersten des andern, in Einem Tagmarsch zu überschreiten vermag. Dies sind — wenn wir etwa absehen vom Col de Tende, der über den letzten westlichen Ausgang der Alpen führt — der Mont Genèvre zwischen den Thälern der Durance und der Dora Ripaira; der Gotthard zwischen denjenigen der Reuss — in weiterer Linie des Rheins — und des Tessin, und der Brenner zwischen dem Inn und der Etsch. Am Mont Genèvre gelangen wir in 10 Stunden von Briançon (ca. 4300 Par. Fuss) nach Susa (1750 P. F.) über ein Joch von ca. 6000 F. Meereshöhe, am Brenner in 11 Stunden von Innsbruck (1750 P. F.) nach Brixen mit fast gleicher Meereshöhe über einen Pass von 4200 P. F., am Gotthard in 5 Stunden über eine Höhe von 7000 F. von Andermatt nach Airolo, jenes 4800 F., dieses ca. 4000 F. ü. M.

Als tiefste Furchen quer durch das *gesammte* Gewirre der Alpen verdienen daher diese Uebergänge den Namen von Alpenpässen in ganz besonderem Masse und unterscheiden sich so von allen anderen Pässen, sei es von blossen Nebenpässen, welche nur über einen einzelnen und untergeordneten Gebirgskamm führen, wie *Gemmi, Grimsel* etc., sei es von solchen Hauptpässen, welche allerdings den wirklichen Hauptkamm überschreiten, aber erst nachdem vorher ganze Reviere von vorliegenden Alpenketten auf Umwegen umgangen worden sind, wie Mont Cenis, Kleiner und Grosser St. Bernhard, Simplon, Lukmanier, sei es endlich von den Längsjochen, wie Maloja, Stelvio, Sömmering, welche nicht quer über die Alpen führen, sondern nur Abschnürungen einzelner Längsketten von dem Hauptzug des Gebirgs darstellen.

Von Alters her sind daher jene drei Hauptpässe auch in besonderem Masse zum Uebergang über die Alpen benutzt und im Verlauf der Zeit von blossen Fuss- und Saumpfaden zum Rang von grossen Weltstrassen, ausgerüstet mit den wichtigsten Mitteln des Verkehrs, erhoben worden.

Als blosse Verbindung des Thales des Po mit demjenigen der Rhone, oder also einer Bucht des Mittelmeeres mit einer andern, konnte der Mont Genèvre nie die völkergeschichtliche Bedeutung haben, wie die beiden andern Pässe, welche Süden und Norden Europas, Mittelmeergebiet und die Küsten des Nordmeeres, romanische mit germanischen Völkern — um nicht an Differenzen von noch grösserer Tragweite zu erinnern — in gegenseitigen Verkehr setzen.

Geographisch kann andererseits selbst dem Brenner der Rang eines Hauptalpenpasses streitig gemacht werden, insofern als er strenggenommen ähnlich wie der

Lukmanier erst die Kalkketten der bayerischen Alpen über Rosenheim und Kufstein umgeht, bevor er sich von Innsbruck an an den wirklichen Centralkamm des Gebirges wagt. So schwer also auch der Name Hauptpass sich ausreichend definiren lässt, so kann doch dem Gotthard nach keiner Rücksicht der Rang bestritten werden, der centralste und directeste, der am einfachsten, so gut wie am grossartigsten durchgeführte natürliche Querdurchschnitt der Alpen zu sein. In der Mitte ihrer Längsausdehnung gelegen, stellt er eine quere Furche dar, die ohne alle Unterbrechung von Brunnen, oder richtiger von Zug an, eine grosse Zahl von Längsketten durchschneidend fast geradlinig bis nach Arona zieht und gewissermassen das gesammte Alpengebirge in zwei ziemlich gleiche Hälften theilt. Selbst die Geologie, die so häufig unter der heutigen geographischen Oberfläche einer Gegend als unter der Structur der Gegenwart ein ganz anders lautendes Gerippe von Gebirgs- und Thalzügen, weit ältern Ursprungs und daher oft bis zur Unkenntlichkeit verwischt, aufdeckt, muss dem Gotthard den Rang ungeschmälert lassen, den reinsten und gewaltigsten Querriss durch die Gesammtheit der Alpen darzustellen.

Wie von Alters her den Alpen, als der grossen Scheidemauer zwischen dem Norden und Süden Europas im geistigen wie im praktischen Leben, in der Phantasie und in der Geschichte der Völker eine grosse Rolle zukam, so mussten nothwendigerweise auch die Alpenpässe als die Breschen in der Scheidemauer wieder für Denken und Handeln von früh an eine grosse Bedeutung erlangen. Hatte die weithin sichtbare Schranke einst lange Zeit als solche die Civilisation der Mittelmeerländer von den sagenhaften Hyperboräern geschieden, so wurden ihre Breschen später die Strassen, auf welchen erst die kriegeri-

schen, dann die friedlichen Eroberungen die Völker des Dies- und Jenseits in Berührung brachten und allmälig ausglichen. Im Westen wohl zuerst von dem alten Handelsvolk der Phönizier, dann (218 a. Chr.) von den afrikanischen Schaaren Hannibals, im Osten von den nach Nord dringenden Römern unter Drusus und Tiberius geöffnet, flutheten später durch alle diese Lücken der grossen Mauer die Völker herein, welchen Rom die Kunde von einem reichen, warmen Süden gebracht hatte, und seither noch schlagen die Wellen der Eroberungen von Sprache und Dialekt, von Sitte und Unsitte, von Handel und Wandel von beiden Seiten her durch stets dieselben Lücken, je nach der Stärke des Windes, d. h. der Lebensenergie der Völker bald in dieser, bald in jener Richtung. Zum Ausgleich, zum ruhigen Zusammenfliessen von beiden Seiten ist es noch heute nicht gekommen und steht nach den jüngsten Erfahrungen nicht so bald in Aussicht. Was einst Cicero verkündete, dass die Alpen von der Erde verschwinden könnten, da nichts mehr von einem Ocean zum andern Italien erschrecken könne, ist selbst in unsern Tagen, da sogar Dampfwagen, viel rascher als die früher eiligern Verbindungsmittel auf den weltverbindenden Meeren, schon über mehrere dieser selben Pässe rollen, noch nicht in Erfüllung gegangen. Mahnen doch gerade gegenwärtig die Stürme der Infallibilität, die wie heisser Föhn über die Alpen hereinjagen, vernehmlich genug, dass Denken und Fühlen drüben und hüben verschieden geblieben.

Genügt dies, um — so gut wie die natur- — die völkergeschichtliche Bedeutung der Alpenpässe kurz anzudeuten, so wird uns wohl auch gleichzeitig in Erinnerung gebracht, dass allerdings gerade der Gotthard, obschon die directeste und centralste dieser Verbindungslinien,

doch vom Alterthum her bis heute, wo er von den Dampfwagen der östlichen wie der westlichen Alpenvölker überflügelt ist, jeweilen zuletzt in seine Rolle eingetreten ist. Blieb er doch als Querjoch über die Gesammtalpen bis in das vorige Jahrhundert so viel als ganz geschlossen, führte ja sogar bis in's Jahr 1707 nur eine in Ketten hängende Brücke über den Abgrund, der den untern Theil des Reussthales von dem obern trennt; nachdem schon Jahrhunderte lange der Hauptkamm, der Gotthard im engern Sinne, gewissermassen als Längsjoch gedient hatte, d. h. für die Verbindung über die Furka nach dem Wallis und noch mehr über die Oberalp nach dem Rheinthal.

Hat nun auch der S. A. C. schon häufig sich Clubgebiete ausgewählt, welche dem Gotthard an malerischer Pracht oder an imposanter Grösse des Gebirges weit voranstehen, so mochten dennoch die vorangegangenen Andeutungen zeigen, dass ihm mancherlei Reiz und Interesse keineswegs abgeht; ja für Solche, welche wirkliche Bedeutsamkeit auch unter vielleicht unscheinbarem äussern Gewande zu entdecken wissen, bietet er ohne alle Zweifel des wirklich Lehrreichen so viel, als manche Gebirgsgruppen, die das Auge des Besuchers weit mehr fesseln und seinen Fuss auf eine viel härtere Probe setzen.

An vertikaler Erhebung einzelner Gipfel und an kühner Gestaltung der Berge bleibt er nicht nur hinter jenen berühmten Kronen schweizerischen Hochgebirgs, den Alpen von Bern und Wallis, weit zurück; er vermag nicht einmal die bescheidenern Höhen der Tödi- oder der Dammagruppe zu erreichen. Auch was den Schmuck an Eis und Schnee betrifft, der so leicht das Auge blendet und so oft den einzigen Ruhmestitel eines Berges ausmacht, kann sich die Gotthardgruppe mit den genannten

frühern Clubgebieten bei weitem nicht messen; stundenlange Gletscherströme sucht man in ihr vergebens; selbst Silvretta und Gallinari, an mittlerer Erhebung dem Gotthard kaum überlegen, thun es ihm an Ausdehnung der Schneebedeckung zuvor.

Nichtsdestoweniger betritt der Alpenclub im Gotthard ein Gebiet, das für den Erforscher unseres Landes in mancher Rücksicht einer der merkwürdigsten Theile der ganzen Alpenkette genannt werden kann. Als ächter Central- und Knotenpunkt und wohl auch als einer der ältesten Theile der Alpen mitten in diese mächtige Erhebung unseres Festlandes gestellt, hat er offenbar seit entlegenen Erdperioden auf das Relief und die Gestaltung unseres Erdtheils den vorwiegendsten Einfluss ausgeübt, und es kann uns daher kaum wundern, wenn seine allgemeine geographische Rolle, namentlich sein Einfluss auf die grossen Wasserläufe Europas von dem naiven Blicke der alten Geographen fast mehr gewürdigt wurde als in neuerer Zeit, da die Bekanntschaft mit so vielen weit höheren Gebirgszügen ihn in Bezug auf Höhe fast auf den Rang eines Joches, einer Einsenkung erniedrigt hat. Erst die Geologie hat ihm wieder eine hervorragende Stellung als Centralgebirge verschafft; und ein nicht geringerer Reiz knüpft sich an diese alte Bergkuppe, seitdem sogar Botanik und Zoologie, natürliche und politische Historie des Menschen gezeigt haben, dass auch die organischen Bewohner dieses Gebirgsstockes, von der Pflanze bis zum Menschen in mancher Beziehung das Gepräge ihres Wohnortes an sich tragen und sich zu den Geschöpfen der Umgebung fast wie Stammväter verhalten, die auf ihrer alten Berginsel von fremdem Einfluss nur umspült, seit alter Vorzeit fast unverändert zurückgeblieben.

Aeltere Kenntnisse.

Sowohl aus historischem Interesse als aus billiger Dankbarkeit gegen seine Vorgänger mag es dem Alpenclub wohl geziemen, vor Beginn seiner eigenen Unternehmungen einen kurzen Rückblick auf die Leistungen Ersterer zu werfen.

Sehen wir ab von der ältesten Schweizergeographie, der Descriptio de situ Helvetiæ et vicinis gentibus, in welcher der Philolog *Glarean* im Jahre 1514 in poetischer Weise (seiner Zeit für die Jugend in Musik gesetzt) dasjenige zusammenstellt, was den Geographen des Alterthums, Polybius, Strabo, über die Schweiz bekannt war, so ist *Aegidius Tschudi,* ein Schüler Glarean's und der Basler Hochschule der erste, der nach eigener Ansicht eine genauere Darstellung der Topographie der Schweiz unternahm. Da aus ihm nicht nur die Geographen des 16. Jahrhunderts, Sebast. Münster, Stumpf, Simler, ihre Kenntnisse schöpften, sondern selbst Scheuchzer und seine Nachfolger, so kann man füglich Tschudi als den Begründer der Topographie der Schweiz vom 16. bis 18. Jahrhundert bezeichnen. Seine wichtigsten Schriften sind: „Die Uralt warhaftig Alpisch Rhetia, sampt dem Tract der anderen Alpengebirgen, Basel 1538", sowie die Beschreibung der Gallia comata. In der Uralt warhaftig Alpisch Rhetia vertheidigt Tschudi mit Nachdruck die Ansicht Cäsar's, dass die Lepontischen Alpen die höchsten Alpen seien. „Dann wo kan der Nammen gemässer sin Summæ Alpes zu nennen und die obersten höhinen der gepirgen bass geachtet werden, dann da vernampte wasserflüss uff all syten der Welt usslauffend und entspringend, welches in disem pirg beschicht, namlich Ticinus, Madia und Tossa in Italien gen mittag, Rhodanus in Gallien gen

untergang, die Rüss und Aar durch Helvetios gen mitnacht, der vorder Rhin bis gen Chur gegen uffgang.“ Desshalb, sagt dann die Gallia comata, „sei er auch ohne Zweifel der hoche Berg Gothardt genannt, dass er von seiner Höche, gleich als ein Gott anderer Gebürgen, alle übertroffen hat, desswegen dieses Gebürg von Cæsare lib. 3 Summæ Alpes genennet.“ G. com., p. 326 u. 350. Als Glieder des Gotthard nennt Tschudi auch die Grimsel und Furka, während er das Quellgebirge des Rheins nach dem Vorbild von Strabo und Ptolomæus Adula heisst, der dann wieder den Lukmanier und Crispalt in sich begreift. Die genauere Beschreibung des Gotthardgebirges würde kaum erkennen lassen, dass Tschudi ihn begangen habe. Wenn er auch an einzelnen Orten genaue Angaben macht und z. B. im Gebiete des Lukmaniers den Berg Cadelimus als Quellgebiet des Mittelrheins nennt, zu der Livineralp Cornera gehörig, so fällt auf, dass er der Teufelsbrücke nicht erwähnt, obschon er von Ursern spricht, als einer lustigen Wilde zu oberst in den Alpgebirgen am Gotthard, in welcher St. Columban um das Jahr 620 eine christliche Kirche aufgerichtet. Doch heisst es weiter: „Von Uri über den Gotthard ist eine vornehme stäts brüchliche Landstrass, die Kaufmannsgüter Sommers und Winterszeit zu fertigen, jederzeit gewesen und annoch: Man mag die Güter von dem Venedischen Meer den Padum und Ticinum hinauf bis zu oberst an den Langen-See zu Wasser fertigen, darnach wenig Tagreisen zurücksaumen über den Gotthard bis an Urner-See, dannet widerum zu Wasser den See und die Rüss hinab in den Rhein und denselbigen durch hinunter bis an das teutsch Meer, nach Antorff (Antwerpen), Engelland, Dennemark, Nortwegen und ander Land, also dass keine geringe Strass über die Alp-Gebürg von Kommlichkeit wegen der Wassern.“

Und überdies lesen wir in der Vorrede zum zweiten Buch der Gallia comata, worin er sich beklagt, dass Sebastian Münster heimlich das ihm von Glarean geliehene Manuscript dieser Schrift copirt habe, dass Tschudi allerdings wenigstens den Gotthardpass bereist habe, so wie die Furka, den Lukmanier, den Vogelberg, den Splügen (damals Urschler genannt), den Septimer, den St. Bernhard und selbst den „Gletscher". *)

Zu der erstgenannten Arbeit, der Uralt Rhetia, gehört eine leider sehr seltene Karte von Rhätien und der Schweiz, 1560 in vier grossen Blättern erschienen, die älteste Karte der Schweiz, und es ist nicht ohne Interesse, dass der beste Kenner der Entwicklung der helvetischen Topographie, Prof. B. Studer, zum Urtheil kommt, dass man zu Tschudi's Zeit, im 16. Jahrhundert, die Gebirge und Thäler des Alpenzuges, sowohl zwischen Wallis und Piemont als in Tessin und Bünden, besser kannte als selbst in den letzten Decennien des vorigen und in den ersten dieses Jahrhunderts. (Geschichte der physischen Geographie der Schweiz, p. 82.)

*) Den letztern Namen trug damals der Theodulpass, Mons Sylvius, und es ist nicht ohne Interesse, was Tschudi (G. com., p. 361) von ihm sagt: «Silvius Mons, von Teutschen der Gletscher genannt, von wegen das ein ewiger Firn und Gletscher auf siner First ist bei vier Italischer Meilen breit, der nimmer verschmelzet oder abgehet, darüber man zu Sommers Zeiten ohne Unterlass zu Ross und zu Fuss wandelt ohne Sorgen.» Ja man fragt sich, wenn man weiter liest, ob nicht der Col d'Herens damals ein begangener Pass war. «Dieser Berg (der Mons Sylvius) ist fast hoch, scheidet Sedunos (Ober-Wallis) und Salassos (die Augstaler) von einander. Ab dieser Bergfirst theilet sich die Strass zu oberst auf aller Höhe in 2 Thäler in das Augstthal hinab zu ziehen; dass eine Val Tornenza genannt, ist zur rechten Hand, geht richtig hinab zu dem Städtle Castellum, das ander Thal Aiaza genannt, zur linken Hand gelegen, gehet naher Eporedia (Livery) — Jvrea. Ueber diesen Berggletscher kommt man in Wallis auch in 2 Thäler, das eine zur linken Urenthal genannt, gehet richtig (gerade) gen Sedunum (Sitten), das ander zur rechten das Matt-Thal genannt, darinnen das Wasser Fischbach entspringet, gehet hinab gegen Visp.»

Obschon Tschudi's Gallia comata fast erst zweihundert Jahre nach seinem Tode, 1758, im Druck erschien (durch Bemühung des Pfarrers Gallati in Berschis), so zeigt sich doch, dass die Geographen des 16. Jahrhunderts, *Sebastian Münster, Stumpf, Jos. Simler,* von dieser Arbeit, so gut wie von der Uralt Rhetia, Kenntniss hatten. (Die Vorrede zum 2. Buch stammt aus dem Jahre 1571.) Finden wir doch bei Jos. Simler in seinem „Commentarius de Alpibus“ (erste Ausgabe 1574) in Bezug auf den Gotthard dieselben Details, nebst einer guten Beschreibung des Tremolathales und der Teufelsbrücke. Simler fasst den Begriff des Gotthard schon etwas weiter; er zählt dazu den Valdösch (Valdotius), wo die Tosa (Athiso) entspringt, und nennt Gotthard sehr passend das Gebirge zwischen den Quellen der Rhone und denjenigen des Rheins. Auch bestreitet er wohl mit Recht, dass Cäsar mit dem Namen Summæ Alpes wirklich einen bestimmten Theil der Alpen habe bezeichnen wollen, sondern meint, dass dies ein ganz allgemeines von Strabo entlehntes Prädicat für den Alpenkamm (*τὰ 'ἄκρα τῶν 'ἄλπεων*) sei.

Es ist nicht ersichtlich, dass das 17. Jahrhundert Wesentliches zu diesen geographischen Kenntnissen über die Alpen beigefügt habe. Als Beleg könnte man etwa passend auf das geographische Lehrgedicht von *Rebmann* (weiland Pfarrer zu Muri bei Bern) verweisen, welches, weit ausführlicher als das von Glarean, uns über die damalige Alpenkenntniss wohl ziemlich richtige Auskunft gibt. („Ernsthaft poetisch Gastmal und Gespräch zweier Bergen, nemlich des Niesens und Stockhorns“, 1605 in erster, 1620 in zweiter Auflage erschienen, „eine Physica, Chorographica und Ethica Descriptio von der ganzen Welt ins gemein, besonderlich von Bergen.“) Da Rebmann

gewiss den Gotthard nicht aus eigener Anschauung kennt, so sind die auf diesen Theil der Alpen bezüglichen Verse (p. 442) gleichzeitig ein nicht uninteressanter Beleg, wie damals doch schon ziemlich genaue Kenntnisse über dieses Gebirge verbreitet waren.

Sorgfältige eigene Untersuchungen finden wir dagegen wieder bei *Joh. Jac. Scheuchzer,* dem Schweizer Geographen des 18. Jahrhunderts. Scheuchzer muss uns besonders interessiren, da er zuerst die Schweiz als Naturforscher, mit mathematischen und physikalischen Instrumenten ausgerüstet, bereist hat. Auch er ist noch ungewiss, ob der Gotthard wirklich der höchste Theil der Alpen sei. Bei Anlass seiner Reise dahin im Jahre 1705, 3. Thl., p. 49 etc., sagt er, „dass der Heilige Gotthard, wenn der Berg von ihm seinen Namen habe, der höchste Heilige sei, weilen er seinen Sitz hat auf dem höchsten Gipfel Europae.“ Doch neigt er sich im Weitern der Meinung Simler's zu, dass Cäsar's Ausdruck nur den Alpenkamm im Allgemeinen besagen wolle, und macht mit vielem Recht aufmerksam, dass nicht diejenigen Berge für die höchsten zu halten seien, von welchen namhafte Flüsse in alle Weltgegenden abfliessen; wie denn von dem niedrigen Fichtelgebirge vier Hauptflüsse ausgingen, der Main, die Eger, die Naab und die Saale, und auch die Donau bei Donaueschingen, ja in Russland und in der Tartarei die meisten Flüsse auf flachem Lande entspringen.

Bezüglich des Namens Gotthard scheint es ihm verdächtig, dass der erst 1131 vom Pabst Innocenz II. canonisirte Heilige diesem Berg den Namen gegeben haben sollte. „Ich möchte aber wol wissen wie er von Hildesheim in dies rauh Schweizerisch Alpgebirge kommen sei. Ich überlasse eine genaue Untersuchung dieser Materi denen, so die Verehrung der Heiligen ihren Reli-

gionsübungen einverleibet.“ Es folgt dann die schon von Simler aufgestellte Vermuthung, dass der Name Gotthard von den Gothen stamme, welche im 6. Jahrhundert unter Justinian aus Italien vertrieben worden seien.

Wichtiger ist, dass Scheuchzer schon eine barometrische Messung des Gotthard vorgenommen. „Was anbetrift die senkelrechte Höhe des Gothards über dem Mittelländischen Meer, so finde ich, weilen das Quecksilber gefallen auf 21 Zoll 6½ Scrup. Pariser-Mäss, das nach Mariotte Meinung herausgekommen 5559, nach Cassini aber 7692 Pariserschuhe.“

Es entspricht der gewissenhaften und der Belehrung mehr als dem Vergnügen gewidmeten Art des damaligen Reisens, dass Scheuchzer die Gotthardstrasse bei Altorf erst mit einer weitläufigen historischen Darlegung betritt, „dass die alten Taurini, oder wie sie jetzt genannt werden, die Urner, die ersten unter den Galliern waren, welche fœcundidate Regionis pellecti, aus sonderlichem Begird, die lustvolle Fruchtbarkeit der Ennetbirgischen Italienischen Landen zu geniessen, aus Gallia celtica sich unternommen, die höchsten Alpspitzen zu übersteigen und in einem nachdenklichen Kriegszug Italien einzunemmen.“ Die Reise selbst ging erst nach Airolo, dann von Madrano über Foggia nach Val Piora und St. Maria am Lukmanier, „da mit Lust zu sehen ist, wie einerseits die ersten Bächlein des Tessins abfliessen gegen Abend und den ungestümen Piorabach ausmachen, anderseits aber auch kleine Bächlein die ursprünglichen Quellen abgeben des Mittlern Rheins, welcher gegen Morgen abfliesst durch das Medelser Thal.“ Scheuchzer bemerkt überall mit besonderer Sorgfalt die Quellen der Flüsse. Für den Tessin nennt er diejenigen aus Val Tremola, Sella, Piora, Bedretto und den Lago del Pettine (älterer Name für Fibia), für

den Rhein diejenigen von Medels, von der Cima del Badus, von Maigels, von Cornera, wobei er die Angabe von Tschudi corrigirt, dass der Bach aus Cadlim Froda heisse (so heisst wohl der Bach von Val Canaria). Weiter überschritt er Oberalp und Furka. Die Karte, die beigegeben ist, verzeichnet strenggenommen nur die Richtung der Reuss, deren Krümmungen mit der Magnetnadel aufgenommen worden waren. Im Thale von Ursern sind dann aber eine grosse Menge von Seitenbächen mit Namen eingetragen. Von Berggipfeln sind am Gotthard nur der Blauberg, der Guspis, der Orsino und ein Monte Platta (die Pointes de Fortuné zwischen Alpe di Fortuné und Guspisthal) genannt.

Nicht viel mehr bietet Scheuchzer's berühmte Schweizerkarte (Nova Helvetiae Tabula geographica) vom Jahre 1712, welche zwar längs den von ihm begangenen Strassen sowohl Ortschaften als Bergnamen nicht so unrichtig vertheilt, aber in den von ihm nicht besuchten Gebieten dann ziemlich auf's Gerathewohl verfährt.

Die barometrischen Messungen führen Scheuchzer schliesslich doch zu dem Ergebniss, „dass Gotthard, Lukmanier, Furka und andere ihresgleichen Lepontische, Rhätische und Wallisergebirge, als die höchste Erdspitze von ganz Europa, fast in gleicher Höhe liegen."

Verstossen schon die Barometermessungen, die Scheuchzer auf den von ihm begangenen Alpenpässen vornahm, erheblich gegen die Ergebnisse späterer Messungen mit besseren Methoden, so täuschte ihn dann die Abschätzung der noch über die Pässe sich erhebenden Gipfel in viel stärkerem Masse. Er wendet dazu ein Winkelinstrument an, und findet z. B. für den über der Furka sich erhebenden Gipfel eine Höhe von 700 Fuss, und auf einer folgenden Bergreise, im Jahre 1706, wurde

dann der Titlis als höchster Gipfel Europas eingesetzt. Eine Messung auf dem Engelbergerjoch hatte ihm nämlich für dieses ungefähr 9000 Zürcherfuss ergeben, und als Erhebung des Titlis über das Joch fügt er noch fernere 1000 Fuss hinzu.

Wie Tschudi durch die ersten historischen und topographischen Originalarbeiten über die Schweiz auf die vaterländische Litteratur des 16. und 17. Jahrhunderts den grössten Einfluss übte, so finden wir auch den Nachklang der physikalischen Untersuchungen Scheuchzer's in den meisten Schriften über Topographie und Naturgeschichte der Schweiz im 17. und 18. Jahrhundert. So bringt noch 1760 *Gottl. Sigm. Gruner* in seinen „Eisgebirgen des Schweizerlandes", so einlässlich auch dieses Werk die Gebirge des Kantons Bern beschreibt, bezüglich des Gotthard kaum etwas, was nicht Scheuchzer schon erzählt hätte. Ist doch z. B. selbst Gruner's Abbildung des Rhone-Gletschers, mit der etwas kecken Unterschrift „gezeichnet nach der Natur von F. Meyer", nur eine Copie der Scheuchzer'schen Tafel. Ueber die lepontinischen Alpen im Besondern gibt Gruner fast nur eine Compilation aus den oben erwähnten Schriften. Neu ist nur eine ziemlich richtige Beschreibung des Wytenwasserthales, das mit einem Gletscherhintergrund gegen das Ronkerthal auslaufe, und des Muttenthales, so wie die von *Micheli du Crêt* entnommenen Höhenangaben über die Cima del Badus und benachbarte Gipfel, die Cornera, Maigels etc. genannt werden. Allein nicht nur sind dies für Sam. Gruner noch so gut wie für Jul. Cäsar die Summae Alpes, sondern Gruner fügt bei, dass bei den Capucinern man sich noch nicht auf dem höchsten Gipfel des Berges befinde, sondern in einem hohen Thale, welches zu beiden Seiten mit noch viel höheren Felsen umgeben sei, die

meistens aber unersteiglich seien, „man müsste mindestens eine unüberwindliche Begierde haben, auf der obersten Spitze von Europa zu stehen, wenn man sich auf dieselben hinauf wagen wollte.“ (2. Thl., p. 20.) „Die Bemerkungen des Herrn von Plantade scheinen also völlig unrichtig zu sein, wenn er behauptet, der Canigou, als der höchste Gipfel der Pyrenäen, sei höher als das oberste Haupt des Gotthard. Ebenfalls halte ich es für unrichtig, was Hr. Needham behauptet, dass der Mont Tourné in Savoyen*) der höchste in Europa, die Peruvischen Gebirge aber um ein namhaftes höher seien als die Schweizerischen.“

Die Schweizerkarte, die dem Gruner'schen Werke beigefügt ist, ist offenbar nur nach der Phantasie gezeichnet und gibt in der Gegend des Gotthard eine Masse von Bergnamen, wohl Alles, was Gruner an Namen von dort zusammenraffen konnte, theils richtige, theils offenbar missverstandene und aus frühern Schriften entlehnte, wobei Namen von Gipfeln und Alpen unter einander gemengt sind. Sie bleibt somit hinter der weit ältern von Scheuchzer erheblich zurück.

Nicht viel Besseres lässt sich sagen von den ungefähr gleichzeitigen Schweizerkarten, die *Walser* (Pfarrer zu Bernegg im Rheinthal) im Homann'schen Verlag in Nürnberg herausgab. Das ganze Gotthardgebiet (Karten von Uri und Graubünden 1768) trägt nur die damals bekannten Bergnamen so ziemlich auf's Gerathewohl in ein beliebiges Labyrinth von Berggipfeln ein.

Bei der Unvollkommenheit der Karten ist es um so

---

*) Nach einer kleinen Karte von Needham wäre dies wahrscheinlich der Mont Pourri in der Tarentaise. (B. Studer's physikal. Geographie, p. 302.)

begreiflicher, wenn auch malerische Ansichten aus damaliger Zeit unrichtig ausfielen.

Von dieser Ungenauigkeit geben namentlich die *Scheuchzer*'schen Bilder einen guten Beleg; doch muss ein guter Theil ihrer Unrichtigkeit sicher dem Umstand zugeschrieben werden, dass richtige Auffassung der Contouren und namentlich richtige Perspective in den Hochgebirgen überhaupt grosse Schwierigkeiten zu überwinden hat. Jeder, der sich hierin selbst versucht hat, kann dies bestätigen. Die Tafeln des *Gruner*'schen Werkes sind zum Theil schon viel besser gezeichnet, allein immerhin spielt die Phantasie des Künstlers noch erheblich mit und imponiren ihm offenbar die gewaltigen Formen und die mächtigen Höhendifferenzen auf engem Raum in ähnlicher Weise, wie uns, die wir hieran doch allgemein gewöhnt sind, wenn wir etwa nach langer Unterbrechung sehr rasch uns in ein enges Alpenthal versetzt sehen.

Dennoch haben wir aus dieser Zeit schon ein Panorama, wohl die erste Alpenansicht der Art, die durch die Richtigkeit der Zeichnung auffällt. Sie wurde von dem schon genannten, namentlich um Thermometrie verdienten Genfer Physiker *Micheli du Crêt* während einer Gefangenschaft im Schloss Aarburg von dort im Jahre 1755 aufgenommen. Sie erstreckt sich vom Uri-Rothstock bis zum Rinderhorn und gibt zu den einzelnen Gipfeln ihre Höhen in Toisen. Die Namen aber der Berge, die er von Aarburg aus wohl auf der Scheuchzer'schen Karte zu entziffern suchte, sind wenigstens in den hintern Ketten grösstentheils durchaus irrig. So glaubt er, um nur von dem uns interessirenden Theil des Panoramas zu reden, im Titlis, der über den Pilatus sichtbar wird, den Gotthardgipfel zu erkennen, während er das kleine Spannort Titlis nennt. Im Uri-Rothstock erblickt er den Crispalt, in den

Wallenstöcken den Lukmanier, in der Dammagruppe die Furka u. s. f. Noch mehr irrt er dann freilich in den Berner Alpen, wo er im Breithorn den Räzliberg vermuthet, in der Blümlisalp den Geltengletscher, im Doldenhorn den Dungel, in der Altels den Sanetsch, im Rinderhorn Anzeindaz.

Noch viel verfehlter ist ein anderer Versuch der Art, den wir hier nur beiläufig erwähnen, nämlich der auf das *Pfiffer'sche Relief* gegründete Plan perspectif d'une grande partie des Cantons de Lucerne, d'Uri etc., von *Dunker* 1777 gezeichnet. Es ist diese Zeichnung gewissermassen der Vorläufer der Delkeskamp'schen Panoramakarten, eine coulissenartige Gruppirung von Panoramen, daher an denselben groben Fehlern leidend wie die genannte neuere Unternehmung, aber überdies wieder mit sehr unrichtiger Contourzeichnung. Ein ganz ähnlicher späterer Versuch von *Mechel* in Basel aus dem Jahre 1786 leidet an noch grössern Fehlern.

Langsamer und schwieriger als der Fortschritt von malerischen Darstellungen war aus natürlichen Gründen der Fortschritt der **Karten.** Die erste Karte von *Aegid. Tschudi* ist bereits erwähnt worden. Ebenso die Gotthardkarte von *Scheuchzer,* wesentlich nur eine Flusskarte, so gut wie die bekannten Karten von *Sebast. Münster, Stumpf* etc., die eigentlich nur darin bestehen, dass indifferentes Gebirge nebst den Ortsnamen in die Zwischenräume eingetragen wird, welche die Wasserläufe lassen. Um so unerwarteter ist es daher, noch am Ende des 18. Jahrhunderts schon auf eine spezielle Karte des Gotthardgebirges zu stossen, welche in mancher Beziehung mehr leistete, als gewisse heute herauskommende Arbeiten. Dies ist die Carte petrographique du St. Gothard, von *Exchaquet,* Struve und von Berchem, aufgenommen im

Jahre 1791 und 1795 von *Chr. Mechel* in Basel nebst einem Itinéraire du St. Gothard publicirt. Exchaquet von Aubonne war allerdings zu einer bessern Arbeit als seine Vorgänger in besonderem Masse befähigt, indem er durch Verfertigung von Gebirgsreliefs in grossem Masstabe eine grosse Vertrautheit mit Gebirgstopographie gewonnen haben musste. So entwarf er das erste Relief des Mont Blanc, ferner im Auftrage der Berner Regierung ein noch im Berner Museum befindliches Relief des Gouvernement d'Aigle im Masstabe von 1 : 15,000, ferner ein Relief der ganzen Waadt nebst Chablais und Faucigny, endlich ein Relief vom Gotthard. Auf dieses letztere gründet sich eine von Mechel in Basel publicirte „Vue perspective du St. Gotthard" nebst Explication (1792) und dann die eben erwähnte Karte, der von Mechel ebenfalls ein Itinéraire beigefügt wurde, 1795. Ebel rühmt diese Karte als vortrefflich. Sie umfasst in einem erheblich grössern Masstabe als die Dufourkarte den Gotthard von Göschenen bis Dazio, von Nord nach Süd, von Chiamut bis zum Rhone-Gletscher, von Ost nach West. Sie ist zwar allerdings ausserordentlich verzeichnet, und namentlich kömmt nun diesmal das Gebirge zu Gunsten der Thäler viel zu kurz. Auch sind hier offenbar, ganz umgekehrt von früherem Verfahren, die Wasserläufe erst nachträglich in die Gebirgszeichnung eingetragen, denn die Bäche laufen nicht ganz selten über Gebirgszüge weg. Was die letztern betrifft, so ist auch ihre Richtung oft eine vollkommen verfehlte; namentlich erscheinen die grossen Thäler von Cornera, Nalps, Medels ungefähr so, wie man sie etwa von einem Punkte des Gotthard aus zu erblicken glaubt. Man sieht auch an dem Fehlen von Angaben über das Gestein in diesen Gegenden, wie auch in dem Mutten- und Wytenwasserstock, dass der Zeichner

diese Partien nicht besucht hat. Auch an Namen ist kaum mehr da, als was bereits durch Tschudi und Scheuchzer bekannt sein konnte. Immerhin würde noch heute eine solche Arbeit ohne zu Grunde liegende Triangulation ähnliche Fehler kaum ganz vermeiden können, und müsste das Entwerfen einer solchen Karte auf bisheriger Terra incognita einem heutigen Touristen zu grosser Ehre gereichen, wie denn schon das Eintragen der Gesteinsart oder besonderer Mineralien auf solchem Terrain von vielem Fleisse zeugt.

Das beigefügte Itinéraire, nach dem Vorbilde eines frühern Itinéraire de la Vallée de Chamonix, macht Angaben über den Zugang zum Gotthard von den verschiedensten Seiten her, von Genf und Lausanne, von Bellinzona, von Bern (über die Grimsel), von Altorf, von Disentis, von Domo d'Ossola, und wendet auf die Aufzählung der am Gotthardgebiet vorkommenden Gebirgsarten, Mineralien und Pflanzen eine besondere Sorgfalt.

Schon vor dem Itinéraire du St. Gotthard, das wir der Karte halber früher erwähnten, hatte indess der Gotthard vor Ende des vorigen Jahrhunderts einige treffliche Monographen gefunden, die in einer noch so kurzen Geschichte der Erforschung des Gotthard nicht übergangen werden dürfen. Erstlich finden wir in den Beiträgen zur nähern Kenntniss des Schweizerlandes von dem Zürcher Pfarrer *Hans Rud. Schinz* eine ganz vortreffliche allgemeine Schilderung des Gotthard. Das erste Heft dieser Beiträge, 1783 erschienen, ist dem Gotthard ausschliesslich gewidmet und zeugt von sehr genauer Bekanntschaft des Verfassers mit diesen Gegenden, die er sehr wiederholt und oft in längern Aufenthalten besucht hat; wie er denn bekennt, dass ein Aufenthalt von drei Tagen bei den Ehrwürdigen Vätern Capucinern im Jahre 1777 zu den an-

genehmsten Tagen seines Lebens gehöre, und wie er sich vorgenommen, an der über alle andern weit hervorragenden Bergspitze so hoch hinauf zu klimmen (wohl Prosa oder Guspis, im Nordost des Klosters), wie es nur immer möglich sei. Auch verbreitet er sich mit unverkennbarer grosser Vorliebe über Topographie, Geschichte und politische Einrichtung, Kultur, Sitten und Naturgeschichte, wodurch dieses Büchlein noch heutzutage eine ebenso anziehende als lehrreiche Lektüre für Jeden bilden kann, der nicht, wie dies heutige Touristen so oft thun, nur seine Schuhe mit dem besuchten Gebirge bekannt zu machen beabsichtigt. Eine ähnliche Arbeit über den Gotthard würde heute noch den Publikationen des Alpenclubs zu grösster Ehre gereichen.

Der Naturgeschichte des Gotthard im Speciellen sind dagegen zugewendet die Reisen von *Andreæ*, von *Storr*, von *Pini* und vor allem von *H. B. de Saussure*. Die ersten, unter dem Titel: „Briefe aus der Schweiz nach Hannover geschrieben, im Jahre 1764", sind nicht von erheblicher Bedeutung. Herr Andreæ interessirt sich besonders um Naturalienkabinete und Crystallhandel und publicirte auch die meteorologischen Aufzeichnungen der Capuciner des Gotthard vom Jahre 1762. Im Uebrigen tragen seine Briefe noch recht die frühere, so sehr von der heutigen verschiedene Art der ästhetischen Beurtheilung der Hochgebirge zur Schau. „Hier ist das Land der Wunder," schreibt Andreæ von Altorf aus, „welches Riesen bewohnen sollten. Welche entsetzliche Berge! Altorf ist ganz von ihnen umgeben und hat eine recht fürchterliche Lage. Ein würdiger Vorhof — dass ich so sagen mag — des Gotthards, der über alle Berge Europens sein Haupt erhebt." Man kann sich denken, wie sich sein Erstaunen im Verlauf der Reise steigert.

Weit wissenschaftlicher ist die Alpenreise von *Storr* aus Tübingen, der im Jahre 1781 den Gotthard besuchte und eine sehr specielle Beschreibung der Mineralien und Crystalle desselben gibt, während *Pini*, Lehrer der Chemie und Mineralogie in Mailand, in seiner „Memoria mineralogica sulla Montagna e sui contorni di S. Gottardo, 1783“ sich mehr der physikalischen Geographie und der geologischen Structur des Gebirges zuwendet. Auch enthält seine Schrift eine sorgfältige Abhandlung über die Höhe des Gotthards, worüber er auf dem Fieudo eigene Barometerbeobachtungen angestellt hat.

Doch kann die genauere geologische Erforschung des Gotthard wie der Alpen im Allgemeinen erst von *Horace Bened. de Saussure* an datirt werden, dessen berühmte „Voyages dans les Alpes“ bekanntlich die Grundlage der Alpengeologie bilden. Saussure hat nicht nur die Gesteine des Gotthard viel sorgfältiger untersucht als seine Vorgänger, sondern auch zuerst auf die fächerförmige Stellung der Schichten aufmerksam gemacht, die den Gotthard in so hohem Masse charakterisirt. Auch ist es wohl begreiflich, wenn ein so genauer Kenner der Alpen von Dauphiné bis zum Gotthard, der den Mont Blanc mehrmals bestiegen und 17 Tage auf dem Col du Géant zugebracht, der die Gebirge der Maurienne und Tarentaise, sowie den Monte Rosa besucht hatte, sich bezüglich der Höhe der Gotthardgipfel sehr enttäuscht fand. Er hat den Gotthard zweimal besucht, im Jahre 1775 und 1783. Obschon ihm sein Führer Lombardi die Gotthardgipfel als unzugänglich schilderte und auch die Klosterherren von einer Besteigung des beharrlichsten abriethen und namentlich den Prosa für unerreichbar hielten, so bestieg er doch 1775 den Fieudo und 1783 den Prosa, ohne bemerkenswerthe Schwierigkeiten anzutreffen, und

überzeugte sich daselbst, dass, wenn auch das gesammte Plateau des Gebirges eine bedeutende Höhe besitze, doch in dem ganzen Gebiete kein einziger besonders hoher Gipfel zu finden sei.

Ebenfalls in das Ende des vorigen Jahrhunderts fällt endlich die Herstellung eines berühmten Kartenwerkes, welches trotz seiner vielen Fehler, insbesondere der sehr ungleichen Ausführung in den verschiedenen Theilen, zu den besten geographischen Leistungen seiner Zeit gehört, und die erste annähernd gute Darstellung namentlich des gebirgigen Theils der Schweiz gab. Es ist dies der bekannte Atlas der Schweiz in 16 Karten im Masstabe von 1 : 115,200 aufgenommen von *J. H. Weiss* und *Müller* von Engelberg. Saussure erzählt, dass die Anregung zu dieser grossartigen Arbeit, deren gesammte Kosten von *J. R. Meyer* aus Aarau getragen wurden, von Meyer's Wunsch ausging, seine Fabrikation von Seidenbändern durch Bedruckung derselben mit Zeichnungen und Reliefs der Alpen zu vervollkommnen. So sicher nun auch bei dem Vater der ersten Besteiger der Jungfrau eine grosse Vorliebe für unsere Gebirge vorausgesetzt werden kann, so ist doch wohl zu denken, dass J. R. Meyer, von dem auch der erste Anstoss zur Linthunternehmung ausgegangen, bei dem so gewaltigen und mit fürstlicher Liberalität durchgeführten Plan, auf eigene Kosten ein Relief und Kartenwerk der Schweiz in so bedeutendem Masstabe herzustellen, noch von andern Motiven als den von Saussure angeführten geleitet worden ist. Für uns genügt die Erinnerung, dass der Meyer'sche Atlas, bis auf das neue, von der Eidgenossenschaft ausgegangene Dufour'sche Kartenwerk, die tüchtigste Darstellung der Alpenkette war. Was das Blatt über das Gotthardgebiet speciell betrifft, so genügt eine rasche Vergleichung des-

selben mit der Karte von Exchaquet einerseits, mit der Dufour'schen andererseits, um zu zeigen, dass hier ein ausserordentlicher Fortschritt über die ältern Karten, und was die Hauptzüge der Topographie betrifft, eine grosse Annäherung an die ausgezeichnete Leistung unserer Tage erreicht wurde.

Das Gotthardblatt des Meyer'schen oder Weiss'schen Atlas erschien im Jahre 1800. Mit diesem Datum und der bis dahin in den Hauptzügen durchgeführten Litteratur des Gotthard können auch wir die Darstellung der allmäligen Förderung der Kenntnisse über dieses Gebirge füglich abschliessen und dem Alpenclub, der dieses Gebiet auf das Programm seiner demnächstigen Thätigkeit gesetzt hat, das Wort zurufen, das der Erbauer des Berner Münsters oben an den unvollendeten Thurm eingegraben: Mach's nach!

Begrenzung und Eintheilung.

Wir kehren hiemit zurück zu unserer Aufgabe, dem Itinerarium für 1871.

Obschon der Name Gotthard ursprünglich sicher zunächst dem Alpenpass und etwa den ihn unmittelbar umgebenden Gipfeln ertheilt worden ist, so hat doch, wie die eben besprochene Litteratur zeigt, der allgemeine Sprachgebrauch schon längst auch die weitere Umgebung des Passes in diesen Begriff hineingezogen, so dass der Name Gotthardstock mit dem schon dem Alterthum geläufigen der lepontinischen Alpen nunmehr wieder so ziemlich zusammenfallen kann.

Auch für unsern Zweck könnte diese allgemeine Umschreibung ausreichen. Die Grenzen, die der Alpenclub seinen speciellen Jahresgebieten zu geben pflegt, sind in der Regel einfach praktischer Natur und stehen mit einer

wissenschaftlichen Eintheilung der Alpen nur in sehr entferntem Verkehre; um so weniger, als solche wissenschaftliche Eintheilungen der Alpen ja wiederum, je nach dem Gesichtspunkt, den man ihnen zu Grunde legt, verschieden ausfallen.

Ueberblicken wir eine gute Karte der Alpen in der Absicht, in diesem Gewirre von Gebirgskämmen und Thälern Linien zu ziehen und Gruppen zu bilden, so wird doch Jedermann unwillkürlich entweder nach Gebirgsgräten oder nach Thalrinnen greifen, als den einzig sichtbaren und daher natürlichsten Grenzlinien. Aber welche von beiden Categorien ist die richtige? Grat oder Fluss? Sehen wir ab von der Politik, welche gerade gegenwärtig an einer uns unmittelbar benachbarten Gegend diese Frage mit Leidenschaftlichkeit bespricht, so zeigt doch dieses Beispiel von vornherein, dass sich die Völker jeweilen um diese Grenzen wenig bekümmert haben; Ethnographie und Geschichte wissen davon nichts, ausser wo solche Linien noch mit Grenzmotiven ganz anderer Art zusammenfallen.

Oder gelten diese Linien für den Zoologen und den Botaniker? Wenigstens innerhalb unserer Alpen nur in den seltensten Fällen. Aber selbst die Grenzen, die Diese ziehen, und mit allem Recht natürlich nennen, weil sie ja der Natur entnommen sind, wird der Geolog nicht gelten lassen. Und wieder wird sich der blosse Fussgänger um die Grenzen des Geologen sehr wenig bekümmern können; und doch fühlt auch er wahrhaftig in Knie und Brustkasten ein Recht, von natürlichen Grenzen zu reden, wo es sich darum handelt, ein Berggebiet in Tagmärschen zu begehen.

Der ganze Streit scheint geschlichtet, wenn wir zugeben, dass natürliche Grenzen in den Alpen nur der

eigenen Structur derselben entnommen werden dürfen, nicht aber den Bedürfnissen der Bewohner, seien dies Pflanzen oder Thiere oder gar ein durstiger Tourist. Dies auch zugestanden, ist es aber leicht zu zeigen, dass selbst solche der Structur der Alpen entnommene Linien sehr mannigfaltig sein können, und dass es sehr unwissenschaftlich wäre, den einen von vornherein den Vorrang über die andern zu geben und zu schnell von „topographischen Gebieten“ zu reden. Keine Linien scheinen natürlicher zu sein, als die sogenannten topographischen; aber gerade hiemit stehen wir ja wieder vor der alten Frage, ob Grat oder Thalrinne? Aber noch mehr; keine natürlichen Verhältnisse scheinen in innigerer und nothwendigerer Beziehung zu stehen, als Wasserscheiden und Wasserrinnen, und dennoch bietet uns gerade der Gotthard höchst merkwürdige Beispiele, dass hydrographische Gebiete mit orographischen, Flusslinien mit Berglinien, nicht nothwendig zusammenfallen. Die Seen von Val Cadlimo, das im Allgemeinen sein Wasser dem Rhein zuschickt, fliessen zum Theil nach Val Piora oder in das Flussgebiet des Tessin ab. Die Wasserscheide zwischen Rhein und Tessin fällt also mit dem Gebirgskamm nicht zusammen.

Oder soll die Geologie ausschliesslich den Ausschlag geben? Wollte sie dies wagen, so würde sie jeden Augenblick mit der natürlichsten und praktischsten Topographie, ja selbst mit der sogenannten Orographie (mit welchem unbestimmten Namen man in neuerer Zeit ungefähr das bezeichnet, was wissenschaftliche Topographie sein sollte) in die grössten Conflicte kommen. Aus dem einfachen Grunde, den freilich Hydrographen so gut als Topographen, Geo- so gut als Orographen recht häufig zu übersehen pflegen, dass es sich mit geologischen Ge-

birgs- und Ländergruppen verhält wie mit politischen, dass nämlich jede Eintheilung nur für eine gewisse Periode passt. In der Politik hiessen solche Perioden etwa Dynastien; in der Geologie nennt man sie unverfänglicher Epochen, und es wird daraus ersichtlich, dass geologische Geographie so gut wie politische Geographie auf einem bestimmten Gebiete um so mehr Grenzen aufzuweisen vermag, als das Gebiet eine längere Geschichte, sei es eine grössere Zahl von Dynastien oder Ministerien, sei es eine grössere Zahl geologischer Epochen hinter sich hat. Beide, Politik und Geologie, wenn man sie um Grenzen anfragt, werden erst sich erkundigen, auf welche Epoche solche sich beziehen sollen.

Es schien am Platze zu sein, durch diese Bemerkungen manche irrige und oberflächliche Begriffe, welche sich über einen scheinbar so einfachen Gegenstand gerade in der alpenclubistischen Litteratur festgesetzt haben, vielleicht einigermassen zu corrigiren.

Handelt es sich dennoch um eine Begrenzung des diesjährigen Clubgebietes, so bieten sich dafür praktische Motive in der einfachsten Weise.

Nach Norden können wir dasselbe durch eine Linie abschliessen, über welche um so weniger Zweifel bestehen können, als sie erstlich für den Geologen eine der wichtigsten Grenzmarken in der ganzen Alpenkette bildet, zweitens bei dem Topographen (sei er nun Oro- oder Hydrograph) auch noch Gnade finden wird, trotzdem sie mitten durch ein grosses Flussthal und quer durch zwei sogenannte Gebirgsketten schneidet, und welche endlich für uns praktisch ist, weil sie schon officiell begangenes von noch nicht der Art bevorzugtem Gebiete scheidet, nämlich die Linie vom Rhonethal über Furka, Reuss und Oberalp nach dem Rheinthal.

Nach Süden wird eine Grenzlinie schon mehr Widerspruch erleiden. Der beste Kenner der Alpen, Professor B. Studer, fasst bekanntlich in seiner vortrefflichen Arbeit über Orographie der Schweizer Alpen (Jahrbuch des S. A. C., 1869), auf Geologie und Topographie gleichmässig gestützt, unter dem Namen Gotthardgruppe das ganze Tessinergebirge zusammen, d. h. Alles, was sich zwischen den Pässen des Simplon und Lukmanier, von Rhein und Rhone südwärts bis an den Lago Maggiore erstreckt.

Für unser engeres Bedürfniss würde auf dem Boden ähnlicher Verhältnisse wie am Nordrand der Geologe südlich vom Gotthardkamm eine Linie ziehen, die im Rhonethal etwa bei Lax oder Aernen anhübe, durch das Rappenthal aufstiege und nahe am Nordrand des Griesgletschers vorbei über Nufenen nach Airolo und wieder von da durch Val Piora hinauf nach Casaccia und nach dem Greinapass hinüberzöge. Wie man sieht, eine Linie, die dem Topographen nicht im mindesten conveniren könnte. Für uns kann sie nichtsdestoweniger, da wieder praktische Gründe, nämlich frühere Clubgebiete, uns von selbst im Eginenthal und in dem Thal von Medels eine westliche und eine östliche Grenze setzen, auf einem guten Theil ihres Verlaufs gute Dienste leisten, und es fragt sich nur, ob wir den jetzigen scheinbaren Ausläufer der Gotthardkette nach Süd, d. h. den Gebirgszug, der zwischen den Thälern von Livinen und des Brenno bis Biasca läuft, dazu zählen wollen oder nicht. Geologisch ist er wahrscheinlich erst sehr spät mit dem eigentlichen Gotthard in Verbindung getreten.

Der Streit wird am besten vermieden, wenn wir dies dem Touristen überlassen. Auch innerhalb des nunmehr praktisch umschriebenen Gebiets wird es nun nicht schwer

sein, noch weitere Linien zu ziehen, um allenfalls kleinere Gruppen zu bilden. Am einfachsten würde man zwischen Eginenthal und Reuss eine westliche, zwischen Reuss und Medels eine östliche, und südlich von Val Canaria und Cadlimo eine südliche Gruppe gewinnen, von welchen wenigstens die letztere, wie schon angedeutet, auch geologisch vom eigentlichen Gotthardkamm genügend abgegliedert wäre, obschon sie dann gerade bei Biasca zwar einen recht deutlichen topographischen, aber keineswegs einen geologischen Endpunkt fände. Oder man könnte zwischen der östlichen und westlichen Gruppe noch eine besondere centrale Gruppe herauslösen, die man von dem Thale der Reuss, als dem tiefsten Querschnitt, etwa bis Unteralp oder bis Val Meigels führen könnte.

Relief.

In diesem Sinne bliebe uns also als Clubgebiet wesentlich die zwischen den Pässen von Nufenen und Lukmanier liegende Strecke des südlicheren der zwei grossen Gebirgszüge, welche in der allgemeinen Physiognomie der Schweizeralpen eine so grosse Rolle spielen, indem sie die zwei grössten Alpenthäler, dasjenige der Rhone und des Rheins, in ununterbrochener Linie von Südwest nach Nordost auf eine Ausdehnung von circa 40 Stunden begrenzen. Gerade in der Mitte sind diese zwei Gebirgszüge als ob mit der Faust zusammengefasst, so dass das sie ursprünglich trennende Längsthal an dieser Stelle fast verschwunden ist. Es ist nur noch wie in der Höhe schwebend angedeutet durch die zwei 8000 und 7000 F. hohen Längsjoche, Furka und Oberalp, welche nunmehr zwischen die Quellen von Rhone und Rhein, die wohl einst viel näher bei einander lagen, hineingeschoben sind. Von

der Furka fliesst daher das Wasser nun westwärts nach dem Mittelmeer, von der Oberalp ostwärts nach dem Gebiet der Nordsee. Aber das Thal von Ursern und noch viel deutlicher die ohne alle Unterbrechung von Oberwallis nach dem Rhein fortgesetzten Gesteine des einstigen Thalbodens sagen uns, dass wirklich einst eine durchgehende Vertiefung die beiden grossen Gebirgsketten auch auf diesem Raume schied. Hielt sich doch selbst die Völkergeschichte und der Völkerverkehr Jahrhunderte lang an diese primitive Anordnung des Bodens. In Race, Verwandtschaft, Sprache blieb das Thal von Ursern eine Fortsetzung des Vorderrheinthals und von den Beziehungen mit dem untern Reussthal ausgeschlossen, bis endlich 1707 die wirkliche Gebirgskette, die Ursern am Bätzberg und Kilchberg vom untern Reussthal abscheidet, erst durch eine Hängebrücke über die Reuss und im 18. Jahrhundert durch wirkliche Durchbrechung der bisher nur für das Wasser gangbaren Scheidewand auch den Menschen geöffnet wurde.

Wie schon Rhone und Rhein durch die Zusammendrängung zweier mächtiger Gebirge abgetrennt wurden, so nehmen nun bekanntlich von der dadurch entstandenen Erhöhung noch zwei fernere Flüsse ihren Ursprung, welche in gleich entgegengesezter Richtung nach Norden und Süden abfliessen. Von Nizza bis nach Wien giebt es keinen Punkt in dem Zug der Alpen, dem in solchem Masse die Bedeutung eines wahren Central- und Knotenpunkts zukommen könnte. Der alte Ruhm des Gotthard, der sich noch bei Scheuchzer so anmuthig in dem Compliment an den heiligen Gotthard als höchsten Heiligen der Erde, ja sogar noch bei Gruner in dem Achselzucken ausspricht, mit welchem er die sich erhebende Sage von noch höhern Gebirgen in Savoy behandelt, ist somit nicht

ganz unbegründet. Haben auch bessere Messungen, namentlich seit Saussure diese Ansicht widerlegt, so bleibt dem Gotthard die Bedeutung eines wahren Alpenknaufes ungeschmälert, und er verliert an Merkwürdigkeit dadurch keineswegs, dass gerade dieser Knotenpunkt von einer nicht ganz geringen allgemeinen Depression, wenigstens der Berggipfel, begleitet ist. Nicht nur die nördliche Kette, die in den Berner Alpen und im Tödi so mächtige Gipfel emportreibt, ist in der Gegend des Gotthard durch die Thäler der Aar und der Reuss so tief eingerissen, dass letztere sich über ein eigentliches Gebirg einen Weg nach Nord bahnen konnte, sondern auch der südliche Gebirgszug verliert bekanntlich von seiner höchsten Erhebung im Monte Prosa nach Osten hin zusehends an Höhe; und gleich östlich vom Gotthard treiben sowohl die Medelsergruppe als diejenige vom Rheinwald einzelne Gipfel wieder in grössere Höhen als die gesammte Gotthardgruppe.

Es ist hier nicht der Ort, auf die möglichen Ursachen eines so auffallenden Verhaltens einzugehen, für das übrigens in andern kleinern Gebirgen vielfache Analogien zu finden wären. Jedenfalls wird das höhere Alter, gutentheils auch die Lagerung und Zusammensetzung der Gesteine hieran einen grossen Antheil haben. Den Wanderer, der die Berge nach der Zahl von Fussen taxirt, um welche sie sich heute über das Meer erheben, mag einmal der Hinblick auf den nach anderer Rücksicht so bedeutsamen Rang des Gotthard trösten, vielleicht auch die Erinnerung, dass vermuthlich alle unsere Alpengipfel mit höherem Alter so gut abnehmen, wie wir selbst, die wir so viel rascher sterben.

In speciellerer Weise lässt sich das Relief des Gott-

hardgebietes in obiger Umgrenzung etwa folgendermassen charakterisiren.

Obschon im Allgemeinen ein Segment des grossen Gebirgszuges, der die südliche Einfassung des Rhone- und des vordern Rheinthals bildet, so gehört doch der Gotthard unmittelbar zu dem merkwürdigen Ringwall, der nebst Graben das gesammte Gebirge von Tessin fast inselartig von den übrigen Alpen abtrennt. Den Graben bilden die tiefen Thäler der Tosa und des Tessin, die ja, lediglich durch den niedrigen Pass von Valdösch (7000 F.) unterbrochen, sonst ohne Unterbrechung das Tessinergebirge von der Umgebung ablösen. Nach Süden, wo der Graben am tiefsten, ist er mit Wasser angefüllt, als Lago Maggiore, der mit zwei Armen heute noch bis Magadino und Mergozzo, früher aber sicherlich bis Bellinzona und Domo d'Ossola reichte und so jene Gebirgsinsel fast auf ihrem halben Umfang umgab. Aussen an dem Graben zieht sich eine Gebirgsmauer, ebenfalls fast ohne Unterbrechung von Domo d'Ossola westlich, oder wenigstens von Crodo an bogenförmig bis nach Biasca im Osten. Unser Clubgebiet von Nufenen bis Biasca bildet den nördlichen und östlichen Theil dieses Gebirgskranzes. Sein steiler Abhang fällt durchweg südlich dem Tessin zu; der Nord- und Ostabhang ist wenig geneigt und in eine ganze Menge von Thälern zerspalten, die alle nach der Peripherie, also nach Nord und Ost auslaufen. Die höchsten Gipfel liegen durchweg auf dem Südrand des Gebirges, sei es, wie im Verlauf von Val Bedretto, unmittelbar über dem Tessin, sei es, weiter östlich über Val Canaria und Cadlimo, in der Fortsetzung der Hauptalpenkette nach Nordost, immerhin aber dem Südabfall (Val Canaria, Cadlimo) weit näher als dem Nordrand (Ursern, Tavetsch). Auch in dieser Beziehung er-

scheint daher die ganze Bergkette von Madrano bis Biasca nur als ein südlicher Sporn oder Anhängsel der Gotthardgruppe.

Wer es vermag, die tiefen Thäler des in Rede stehenden Gebietes nur, was sie auch schliesslich sind, als relativ oberflächliche Drainirungsfurchen zu betrachten, wird dasselbe in Bezug auf sein allgemeines Relief noch richtiger beurtheilen, wenn er es als eine Art Plateau ansieht, mit steilem Abfall nach Süden, mit schwachem, von Erosionsrinnen radienförmig (da das Plateau selbst sich halbkreisförmig um das Livinerthal herumbiegt) durchfurchtem Nordabfall. In sehr ähnlicher Weise verhalten sich gewisse Strecken des Jura, z. B. zwischen Solothurn und Brugg; er bildet hier ebenfalls ein Plateau mit steilem Südabfall, schwachem Nordabhang mit einer Menge von nach Nord gerichteten Thalrinnen. Und um die Parallele zu vervollständigen, hätten wir in der Lägern einen nach Süd vorgeschobenen, an das Hauptgebirge nur angelehnten Sporn, wie die Kette von Biasca. Endlich auf dem Jura wie auf dem Gotthard Längskämme, freilich auf dem Jura als ununterbrochene Wellenlinien mit zwischenliegenden Wellenthälern, während auf dem Gotthard von diesen Wellen nur einzelne Stellen in Form von Gipfeln übrig geblieben sind, die aber immer noch in Reihen der Richtung des Gebirges folgen.

Bei speciellerer Durchgehung wird sich also zwischen dem Nord- und Südrand des Gotthards eine Anzahl von Längsthälern, von Südwest nach Nordost verlaufend, herausfinden lassen; Thäler, die aber nunmehr durch die viel tieferen Erosionsfurchen, welche nach Nord auslaufen und sich also mit jenen kreuzen, verwischt sind. Dem Geologen verräth sich aber jene ursprüngliche Structur noch dadurch, dass die verschiedenen Gesteine, aus welchen

das Gebirge besteht, alle in Zügen von Südwest nach Nordost angeordnet sind.

Die geologische Untersuchung bestätigt diese Anschauung. Schon die ältern Arbeiten von Saussure und Lardy, besonders aber die neueren von Studer, Escher, in den letzten Jahren namentlich von A. Müller, wiesen nach, dass der grösste Theil des Gotthardgebirges aus crystallinischen Schiefern besteht, die von Südwest nach Nordost streichen. Sie sind dabei fast vertikal aufgerichtet, doch so, dass nach Nord und nach Süd die Schichten überfallen, und somit im Durchschnitt von Nord nach Süd einen Fächer darstellen.

Eingelegt in diese Schiefer (Gneisse) finden sich selten, vornehmlich am Monte Rotondo grössere Massen von körnigem Granit, häufiger Hornblendschiefer, Gypse, krystallinische Kalke, die alle von Südwest nach Nordost streichen, und uns wohl nur verschiedene Grade von Umwandlung eines ursprünglich rein sedimentären Gebirges in krystallinische Massen vor Augen führen.

Je nach der Lage und Richtung der früheren Wellenkämme und Wellenthäler des ursprünglichen Gebirgs und je nach der Härte und Zerstörbarkeit des Gesteines werden wir nun auf dem ganzen Plateau die Erhebungen oder Gipfel zerstreut finden, und zwar besonders an den Punkten, wo sich das System der ältern Längsthäler (von Ost nach West) mit demjenigen der neuern Erosionsthäler (von Nord nach Süd) kreuzt. Dass dabei diese jüngern Auswaschungs- oder Querthäler tiefer sind und mehr in die Augen fallen als die ursprünglichen Längenthäler, ist kaum auffallend, wenn wir bedenken, dass die Hebung, welche letztere erzeugte, seit längerer Zeit aufgehört hat, während die Auswaschung seit jener alten

Zeit ununterbrochen fortschreitet. Uebrigens sind selbst heute noch jene ältern Längsthäler keineswegs ganz verwischt, vielmehr herrschen sie im westlichen Theile unseres Gebiets, im Geren- und Muttenthal noch vor, werden aber dann allerdings nach Ost hin zusehends undeutlicher. Val Sella, Lucendro und der untere Theil von Maigels gehören noch dazu. In weit stärkerem Maasse bestehen sie aber dann noch auf dem Südabhang, Val Canaria, Cadlimo, Piora etc.

Ebensowenig kann es uns befremden, wenn nicht, wie oben gewissermassen verlangt wurde, die Gipfel auf den scheinbaren, d. h. sekundär entstandenen Querkämmen (SN.) regelmässig von Süd nach Nord an Höhe abnehmen. Da alle diese Gipfel nur Ruinen, Reste von frühern Kämmen sind, die von Südwest nach Nordost verliefen, so hing es von der Substanz des Gesteins und von einer Menge sekundärer Ursachen ab, ob nun der Widerstand gegen die Zerstörung hier oder dort grösser war, und also ein nördlicher gelegener Gipfel zufällig höher blieb, als ein südlicherer. Im Allgemeinen zeigt aber die Vertheilung von Eis und Schnee über dem Gebiet, der sicherste Massstab für Gesammterhebung, dass wirklich die Culminationslinie der ganzen Masse an ihrem Südrand liegt. Ueberall auf der ganzen Erstreckung, von den Blasenhörnern über Eginen bis zum Piz Rondadura über St. Maria hängt ein Eismantel von der Kammlinie nach Nord in die Thäler hinunter, und fast durchweg nehmen die Gipfelhöhen auf den Querketten (SN.) von Süden nach Norden ab. Am Südrand erreichen sie alle die Höhe von 3000 Meter oder mehr. Nach Nord sind sie durchweg etwas niedriger, doch sehr wenig. Die Gipfel

unmittelbar südlich von der Furka, der Orsino in der Mitte des Gebietes, die Gipfel südlich an der Oberalp haben fast alle noch 2700 Meter, und fügt man hinzu, dass sogar noch die Vertiefungen des Hauptkammes, die Joche, die von Nord nach Süd führen, mit der einzigen Ausnahme des Gotthardpasses selbst, nur selten unter 2700 Meter zurückbleiben, so tritt das Recht, dieses ganze Gebirge trotz seiner zahlreichen Kämme und Schluchten, Gipfel und Joche ein schwach nach Nord abfallendes Plateau mit ursprünglichen seichten Längsrinnen und jüngern tiefen Querfurchen zu nennen, sehr deutlich an den Tag.

Von allen diesen Umständen, der Massen-, wie der Gipfelerhebung über das Meer, von der Lage zu den benachbarten Gebirgen und von der mineralogischen Structur hängt denn auch die specielle Physiognomie unseres Gebirgsstockes ab.

Physiognomie.

Ein ächter Knotenpunkt für das gesammte Alpengebiet, nach Nord und Süd, nach Ost und West umringt und eingehüllt von endlosen Berggebieten — liegt diese hohe Bergplatte von der gewaltigen mittlern Erhebung von 9000 Fuss. von aller Aussenwelt, von allem grünen Lande draussen wie abgeschnitten. Ganze Tagereisen sind nöthig, um die vorliegenden Berglabyrinthe zu durchdringen. Unablässig aufwärts winden sich alle Zugänge zu dieser hohen Kuppe. Von Allem, was an Niederung erinnert, von Stadt, Dorf und Weiler, von Ackerfeld, Baumgarten, ja selbst von Wald muss für lange Zeit Abschied nehmen, wer diese centrale Bergeinöde besuchen will. Nicht einmal die grosse

Verkehrsstrasse, auf der sich in gewissen Jahreszeiten Post an Post, Wagen an Wagen drängt, vermag den Eindruck abzuschwächen, dass man sich hier im centralsten Theil der Hochalpen befindet. Von welcher Seite man sich dieser Einöde nahen möge, so vermag der Rückblick von keinem Joch etwa noch hinauszudringen in die grünen Gefilde, wo die Menschen wohnen. Riegel an Riegel haben sich himmelhoch und schaarenweise in gleichem Maasse vorgeschoben, als man in das Herz des Gebirges vordrang. Und sogar auf den höchsten Gipfeln dieses einsamen Gebietes, auf Höhen, welche sonst doch gewöhnlich den Blick hinaus in die bewohnten Thäler öffnen, verrathen sich die mächtigen Flussthäler, die von vier Weltgegenden herandringen, meist nur durch die Weitung der Gebirgskanten und durch die helleren Lichtmassen, welche aus den besonnten Tiefen reflexartig in den dunklen Himmel hinaufleuchten. In das Hügelland oder gar in die Ebenen der Schweiz reicht das Auge so wenig, als in diejenigen Piemonts, und statt des blauen Randes, mit welchem Jura und Schwarzwald die meisten Alpenaussichten der Schweiz zu umsäumen pflegen, bildet ein ununterbrochener Kranz von zackigen Kanten und von schneebedeckten Kuppen den Horizont. Nirgends überkömmt uns in so vornehmlicher Weise das Gefühl, wirklich ausgeschlossen zu sein von allem Leben, das den Fuss der Alpen so emsig und geräuschvoll umspült, wirklich in den Kern der ernstesten Gebirgswelt hinausgeschoben zu sein, als auf diesen Gipfeln, deren eigenes Gepräge und deren Rundsicht auffallend wenig wechselt.

Die Form und Struktur der Gipfel, die Art des

Zerfalls des Gesteins, die Vertheilung des Wassers, ja selbst die Farbe der Abhänge und die Vegetation tragen nicht wenig dazu bei, das eminent Charakteristische dieser Gotthardbilder zu erhöhen.

Da die Gipfel sich nicht viel über 10,000 Fuss über das Meer und nicht viel über 3000 Fuss über ihre unmittelbare Grundlage erheben und zudem an relativer Höhe kaum 1000 Fuss von einander abweichen, so findet man hier keine jener Zauberformen, welche durch ausgesprochene Individualität im Stande sind, eine ganze Gegend auch malerisch für Auge und Gefühl jedes Reisenden zu beleben und zu charakterisiren. Durchweg aus steilen, meist vertikal gestellten Schichten eines leicht zerfallenden Gneises aufgebaut, sind alle die zahllosen Spitzen des Gotthardplateaus einander ziemlich ähnlich, rauh und unwirthlich anzuschauen. Nur den höhern Gipfeln auf der Kammlinie vermag ein ausgedehnter Eismantel, der auf ihrer Nordseite herunter zu hängen pflegt, etwas von der gewinnenden Schöne zu verleihen, die sonst so häufig den Schmuck unserer Alpengipfel bildet. Am meisten zeichnet sich noch in dieser Beziehung die westliche Partie aus, die Hintergründe des Gerenthals und der Thäler von Wyttenwasser und Lucendro. Ernst und alt, grau und zerfallen sehen die meisten Kämme aus, und erreichen im östlichen Theil, im Ravetschgrat, der Gruppe von Ufiern und vor Allem in der mächtigen Kante, die in der Gruppe von Rondadura und Piz Ganneretsch gipfelt, einen Charakter von unheimlicher Rauheit und einer fast schreckhaften Wildheit, wie man ihn in den Alpen selten findet. Fast durchweg steigen die Halden stufenlos von den höchsten Kämmen steil in die Thalschluchten hinab; die Terrassen,

die sicher früher nicht fehlten, sind längst durch die Verwitterung abgenutzt und verschwunden. Fast durchweg sind die Kämme, ja oft ganze Gebirgsmassen aufgelöst in riesige Blockhaufen, welche den Gang sowohl auf den Gräten als den Halden entlang oft überaus mühsam und zeitraubend machen. Alles spricht von ausserordentlichem Alter dieses Gebirges im Vergleich zu vielen, die vielleicht beim ersten Anblick weit mehr imponiren.

Sogar die beweglichen und lebendigen Ingredientien einer Landschaft, Wasser und Vegetation, sind nicht geeignet, diese ernsten Bilder zu beleben oder zu erheitern.

An Wasser fehlt es keineswegs. Im Gegentheil sagen die zahlreichen grossen Wasserrinnen und noch vielmehr die fast zahllosen Seen, welche hier reichlicher als irgendwo in der Alpenwelt ausgestreut sind, in jedem Thal, in jeder kleinen Schlucht bis hoch an die Kämme hinauf verborgen, ja an einzelnen Stellen direct auf den Wasserscheiden liegen, vernehmlich genug von den grossen Strömen, welche der Gotthard nach vier Meeren aussendet. Aber auch diese Wasserbecken schauen alt und einsam aus. Meistens von ausgedehnten Mooren umgeben, welche auf früher viel grössern Umfang und selbst auf viel grössere Zahl dieser Seen hinweisen, spricht ihre dunkle stille Fläche den Reisenden fast unheimlich an. Es sind nicht die lachenden Augen einer fröhlichen Landschaft; es sind die einsamen Wassersammler, in welchen seit unabsehbaren Erdepochen die Dünste sich ruhig sammeln, welche das südliche dem Nordmeer, oder umgekehrt über diese vielleicht älteste Wasserscheide Europas zusendet. Sogar grüne Alptriften sind

hier nicht gerade häufig. Sind auch im Hochsommer die südlichen Abhänge des Gebirges. die Alpen von Val Canaria, Val Piora, etc. mit reichem Graswuchs bis hoch an die Kämme hinauf bekleidet, so ist die Vegetation auf dem ganzen Nordabhang eine relativ kümmerliche. Die Zerrüttung des Gesteins bedeckt die Abhänge mit stundenlangen Schutthalden und lässt in den Vertiefungen durch die unablässige Durchsickerung des Bodens meist nur Torfmoore sich ansammeln. Wälder steigen in die Einsamkeit des Gotthards nicht empor. Alpenrosen, Bergerle, Vogelbeeren sind das einzige, was an grössern Holzgewächsen, wenigstens an der Nordseite gegen den Centralkamm anzusteigen sucht; aber selbst diese bleiben bald ob Hospital zurück, während in Graubünden Arven und Lärchen in grösserer Höhe als der Gotthardpass noch kräftig gedeihen und die Legföhre noch weit höher steigt. Wenn die Wälder am Südabhang, in Val Piora sich einst bis in die Höhe von Lac Rotom, am Lukmanier bis auf die Passhöhe hinaufgewagt *), so ist dort nun alles abgestorben; auch der Wald ist abgelebt und grau, ein schattenloses Gewirr erstorbener Stämme und weissgebleichter Aeste.

Soll diese Schilderung dem Gotthard zur Empfehlung dienen? Kann ein Gebirge, wo Kamm und Thal, Fels und See, Baum und Stein greisenhaft aussieht, zum Besuche einladen? Allerdings kaum Denjenigen, der auf Alpenreisen nur Abwechslung und Zerstreuung sucht. Aber für den Naturfreund im weitesten Umfang des Wortes, sei er Maler oder Geograph, Geolog oder

*) Am Scai scheint die Waldgrenze nach Hrn. Ingenieur Gosset über die Quote 2200 Meter gegangen zu sein. Es wäre wünschenswerth, wenn diese *obere* Waldgrenze annähernd bestimmt werden könnte. Das Aufsuchen der *gut erhaltenen* Baumwurzeln ist in dem torfigen Alpboden sehr leicht.

Botaniker, Mineralog oder Zoolog, und vorzüglich auch für Den, den die Natur vor allem durch ihren Charakter fesselt, und dem sie gerade da, wo sie unverhüllt und typisch auftritt, ein offenes Buch der Belehrung und Vergleichung ist, kann nicht leicht ein Gebiet der Alpen mehr Interesse gewähren, als diese alte Gebirgsgruppe, dieses öde Hochplateau inmitten unseres Welttheils. Vielleicht dass ihn allerdings ein Gefühl des Einsamseins nicht lange weilen lässt, aber je mehr er zu vergleichen vermag und zu vergleichen liebt, mit um so grösserem Interesse wird er immer wieder an diese centrale Werkstätte zurückkehren, aus welcher eines der bedeutendsten Fundamente zum Gerüste unseres Erdtheils hervorging.

Fügen wir endlich bei, dass selbst das Hausthier und der Mensch uns hier wenig verändert die Typen vorführen, welche die neueren Erfahrungen über die älteste Geschichte unseres Landes wie eine ganz neue Vorzeit enthüllt haben, so ist ersichtlich, dass selbst der Historiker und Ethnograph, die sonst in unserem Alpengebiet oft ziemlich leer auszugehen pflegen, hier reichliche Belehrung finden.

Trotz des seit Jahrhunderten ununterbrochenen Verkehrs zwischen Nord- und Südabhang des Gotthards ist die Rindviehrace, die in den Alpen von Uri und dem in jeder Beziehung damit so eng verbundenen Tavetsch gehalten wird, fast unverändert diejenige geblieben, die wir als das vorwiegende Hausthier in den Pfahlbauten des Steinalters antreffen. Dass die Ziege, neben dem Rind leider das häufigste Hausthier in diesen Gegenden, sich seit so entlegener Zeit nicht verändert hat, ist bei der geringen Pflege, die auf dieses Thier

verwendet wird, leicht erklärlich. Um so merkwürdiger aber, dass man in einigen Thälern des Gotthards, in Nalps, Cornera, auf Schafherden stösst, die von den heute in der Schweiz verbreiteten Racen sehr abweichend, vor Allem durch ziegenähnlich aufgestellte, kaum gedrehte Hörner eine Form wiederholen, wie wir sie ebenfalls bisher nur aus den ältesten Pfahlbauten kennen. Auch das Schwein von Uri und Tavetsch entspricht in jeder Beziehung dem Torfschwein der Pfahlbauten, und nicht leicht trifft man häufiger als in diesen selben Thälern Hunde an, die der einzigen Race mehr entsprechen, welche im Steinalter gepflegt worden.

Selbst der Mensch ist hier in ähnlicher Weise stabil geblieben. Die anthropologischen Museen dieser Gegend, die Beinhäuser von Tavetsch und Ursern enthalten neben alemannischen Schädelformen, die folglich erst einer spätern historischen Zeit angehören, ungefähr in gleich starker Vertretung die sogenannte helvetische oder altrhätische Form, wie sie an den ältesten Ueberbleibseln des Menschen in der Schweiz zu Tage trat. Selbst sie erinnern noch, dass politische und confessionelle Bande die Thäler von Ursern und Tavetsch lange vereinigten, bevor das erstere mit Uri sich verband. Das erste Gebäude von Ursern über dem mit Recht so genannten Urnerloch am Südabhang des Kirchbergs, der so lange Zeit das obere Reussthal vom untern abtrennte, ist die jetzt einsam stehende Kirche von St. Columban. Selbst wenn sie nicht den Namen des Stifters des Klosters Disentis trüge, so würde ihr Beinhaus noch erzählen, dass die Verbreitung der Völker hier Jahrhunderte lang nicht etwa dem Laufe der Flüsse, sondern noch ältern Gesetzen folgte, die heute

nur noch im Streichen der Gesteine angedeutet sind, Gesetzen, welchen selbst das Wasser seit damals untreu geworden, seit die Reuss sich nach der Schlucht der Schöllenen ihren Weg gebrochen.

Für speciellere Auskunft über die naturhistorischen Verhältnisse im Gotthardgebiet verweisen wir schliesslich auf folgende neuere Literatur:

Physikalische Geographie:

L. Rütimeyer, über Thal- und Seebildung. Basel, 1869.

Geologie:

B. Studer, Geologie der Schweiz. Bern, 1851, I., p. 194 etc.

Alb. Müller, krystallinische Gesteine von Maderaner-, Etzli-, Felli-Thal. Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft in Basel, 1866, p. 359 und 559. Ueber die Umgebungen des Crispalt. Ebendas., 1869, p. 194.

Mineralogie:

B. Studer, a. a. O. p. 202.

G. vom Rath, geognostich-mineralogische Beobachtungen im Quellgebiet des Rheins. Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft, 1862, p. 369.

Kenngott, die Minerale der Schweiz. Leipzig, 1866 *).

*) Aus obigem Werk theilen wir hier einestheils zur Bequemlichkeit des Touristen, mehr aber um von dem dem Fachmanne freilich genug bekannten mineralogischen Reichthum des Gotthardgebiets eine Andeutung zu geben, ein Verzeichniss mit, dem wir die folgenden Bemerkungen vorausschicken, die wir einem guten Kenner der Mineralogie des Gotthards, Hrn. *H. Sulger* in Basel, verdanken, und welche vielleicht manchem eifrigen Sammler gute Dienste leisten werden:

„In mineralogischer Beziehung ist das Clubgebiet von 1871 jedenfalls das interessanteste in dem ganzen schweizerischen Hochgebirge. Nur muss man nicht glauben, dass man sich nur zu bücken brauche, um gleich die schönsten Stücke zu finden. Im Gegentheil erfordert es Mühe und Arbeit, verbunden mit grosser Localkenntniss, um etwas zu erhalten, wobei sehr oft das Pulver die wohlverschlossenen Schatzkammern öffnen muss. Die

Botanik:

...tation des Gotthards ist uns für ...es Jahrbuchs des S. A. C. ein Aufsatz von ...nkundiger Hand zugesagt, auf den wir hier verweisen. Specielle Sammler wenden sich für Fundorte

---

„Strahler" und Händler der Gegend werden aber dadurch sehr oft verleitet, übertriebene Preise zu fordern, welche Kunst namentlich einige Bündner so gut verstehen, dass sie selbst von den hierin geschultesten Zermattern nicht übertroffen werden. Was die Localitäten anbetrifft, so zeigt sich der grösste Reichthum an Zahl und Verschiedenheit östlich von der Gotthardstrasse, in dem Gebiete, das von den Thälern der Oberalp, Tavetsch, Medels, Piora und Tremola umschlossen wird. Westlich von der Gotthardstrasse ist es besonders die mehr oder minder unmittelbare Umgebung des Hospizes, die schon Manches geliefert hat, so namentlich die Fibbia, dann Lucendro, Fieudoalp, Monte Orsino. Wenn aber in einem viel gebrauchten „Schweizerführer" als Gotthardmineralien auch „Rubine, Topase, Hyacinthe" genannt werden, so ist dies ein wenig zu viel gesagt; denn den selten gewordenen rothen und blauen Korunden von Campolongo gebührt die hochtönende Bezeichnung Rubine nicht, die Topase sind nur Rauchquarze, und die sogenannten Hyacinthe sind theils gelbliche Granaten, theils ein freilich sehr seltenes anderes Mineral (Wiserin). In Begleitung eines Strahlers ist der Besuch einer oder der andern Fundstelle von Interesse, selbst einen guten Fund zu thun aber Sache eines glücklichen Zufalls."

Abkürzungen für das folgende Verzeichniss: Ad. Adular, Alb. Albit, An. Anatas, Anh. Anhydrit, Ap. Apatit, Arr. Arragonit, Ax. Axinit, Calc. Calcit, Chl. Chlorit, Disth. Disthen, Epid. Epidot, Gr. Granat, Qu. Quarz, Rut. Rutil, Staur. Staurolith, Strahlst. Strahlstein, Tit. Titanit, Trem. Tremolit.

Airolo: Epid., Gr.
Andermatt: Ap., Rut., Tit., Qu.
St. Annagletscher: Asbest., Strhlst.
Badus: Chl., Epid., Gr., Qu., Tit., Turm.
Bedrettothal: Alb., Disth., Epid., Gr., Qu., Rut., Staur.
Canariathal: Anh., Ap., Granat, Strahlst.
Campolongo: Baryt., Diasp., Disth., Gr., Grammatit, Corund, Rut., Tit., Turm.
Cavradi: Ad., An., Anh., Calc., Qu., Rut., Strontianit, Turm.
Cornera: Brookit, Rut.
Disentis: Tit., Qu.
Faido: Disth., Staur., Turm.
Fibbia: Ad., An., Ap., Calc., Desmin, Epid., Laumontit, Qu., Rut., Tit.
Gotthard: Ad., Alb., An., Ap., Arr., Ax., Calc., Chl., Desmin, Disth., Epid., Gr., Laumontit, Muscovit, Pyrit, Qu., Rut., Asbest., Talk, Strahlst., Tit., Turm.
Lolenpass: Epid., Tit.
Lucendro: Ad., Ap., Haematit, Molybdaenit.
St. Maria: Ad., Rut.
Nalps: Calc., Qu., Rut., Siderit.
Nufenen: Staur.
Piora: Disth., Gr., Haem., Staur., Strahlst., Turm.
Piotta: Siderit.
Prosa: Alb., Ax., Qu., Tit.
Rueras: Fluorit, Pyrit, Qu., Rut., Siderit, Tit.
Schipsius: Arr., Desm., Epid., Pyrit, Qu., Tit.
Sedrun: Chabasit.
Sella: Ad., Alb., An., Ap., Calcit, Desm., Chl., Epid., Haemat., Qu., Rut., Tit.
Taneda: Rut., Turm.
Tremola: Calc., Chl., Epid., Gr., Rut., Strahlst., Qu.
Unteralp: Rut., Siderit, Strahlst., Turm.
Urserenspitz (Orsino): An., Rut., Tit.

immer noch am besten an *J. Gaudin's* botanischd, Topographie (Bd. VII der «Flora helvetica», 1853).

Zoologie:

Eine specielle zoologische Literatur besitzt das Gotthardgebirge nicht. Wir verweisen daher hiefür, so wie für das, was bisher über die Bevölkerung des Gotthardgebietes bekannt geworden, theils auf einen frühern Aufsatz in diesem Jahrbuch: «Die Bevölkerung der Alpen» (Jahrbuch I, 1864, p. 367), theils auf die ebenfalls in einem frühern Band schon mitgetheilten Literaturverzeichnisse (Jahrbuch III, p. 385).

Ein reichhaltiges *Naturalien-Comptoir* (Säugethiere, Vögel, Mineralien) für den Gotthard findet der Reisende bei Hrn. Thalammann *J. Nager-Donazians* in *Andermatt,* der sich durch sorgfältige eigene Forschungen namentlich um die Kenntniss der Wirbelthiere dieses Gebietes grosse Verdienste erworben hat. Localere *Mineraliensammlungen* (wenn wir absehen von dem Handel mit Krystallen, der in allen und um alle Gasthöfe an der ganzen Gotthardstrasse getrieben wird), oft mit sehr interessanten Stücken und sachkundiger Auskunft über Fundorte finden sich auch bei Hrn. *Lombardi* im Hôtel Prosa auf dem Gotthard und in einigen Gasthöfen von Tavetsch.

Notiz über die alpine Pflanzendecke des St. Gotthard.

Von

Dr. *Hermann Christ.*

Die Vegetation des St. Gotthard ist ein Mittel- und Bindeglied zwischen derjenigen der feuchten Nord- und der trockenen, warmen West- und Südalpen. Im Wallis, das (pflanzen-geographisch betrachtet) noch gänzlich dem Gebiet der Südwestalpen angehört, herrscht bis in Bergthäler hinauf das Buschwerk Südeuropa's. Noch bei Stalden und an den untern Stufen des Simplon herrschen die Mahalebkirsche, der Ysop, der Sevenbaum, der Blasenstrauch und viele andere, diesem Typus angehörige Sträucher. Auch in der höhern Zone macht sich der Einfluss des trockenen Südens geltend. Die Birke tritt an die Stelle des Ahorns der Nordalpen, die Lärche nimmt den Platz der Weisstanne und theilweise auch der Rothtanne ein. Selbst die alpine Zone bietet den eigenthümlichen Habitus des Südens. Der Rasen trocknet bald aus und wird rothbraun: die saftig dunkelgrünen Teppiche der mittleren Schweiz sind im August nur an besonders geschützten

Stellen zu schauen: die hervortretenden Flanken der Abhänge sind fahl. Statt der gewimperten Alpenrose, statt der Rausch- und Moosbeere zeigen sich vorwiegend eine Menge niedriger, kriechender Weidenarten, die man in den Nordalpen vergeblich sucht, und die Hochalpenflora bietet eine Reihe von Arten, die vom Simplon westwärts immer häufiger werden, aber in den nördlichen Ketten fehlen; während umgekehrt gewisse allbekannte Arten unserer Voralpen und Mittelalpen im Wallis nicht mehr vorkommen (z. B. das gefleckte Läusekraut (Pedicularis versicolor), die kleine Schneeprimel (Primula integrifolia) etc.

Der Gotthard nun nimmt vermöge seiner Lage sowohl an der Natur der Nordalpen Theil, als an der der Südalpen, jedoch mit einer sehr entschiedenen Neigung zu der letzteren. Wir wollen versuchen, diesen Charakter näher zum Verständniss zu bringen.

Der Nordabhang des Gotthards, wenn wir ihn nicht bis hinab zum Urnersee, sondern nur bis zum lieblichen Muldenthal von Andermatt (1450 Meter) verfolgen, liegt schon tief genug gegen das Centrum der Kette, gegen die Culminationslinie vorgeschoben, um Hochalpennatur und Hochalpenvegetation zu bieten. Der Thalboden verdankt seiner steten Bewässerung durch die Reuss ein Grün, das im Spätsommer scharf absticht von den ausgebrannten Halden rechts und links. Der Wiesenplan zeigt in allerüppigster Entfaltung eine Anzahl der allverbreiteten Alpenwiesenkräuter, aber daneben auch schon einen Einschuss neuer, ächt südalpiner Formen: so die prächtige einköpfige Distel mit unten weissen Blättern (Cirsium heterophyllum) und den

weissen Alpenknöterich (Polygonum alpinum), der nur hier und bei Guttannen die Centralkette überspringt. Die Weidengebüsche, welche die Reuss umgeben, enthalten schon die Arten der trockenen Südabhänge (Salix Lapponum, Hegetschweileri, arbuscula, myrsinites), nur in ganz auffallend hoch entwickelten Exemplaren. In den Waldflecken, die hie und da noch an den Abhängen kleben, zeigen sich wenige Hochstämme mehr, das Meiste ist «Troos» oder die schwarzgrüne Alpenerle (Alnus viridis). Einst aber war dies Thal dunkel von Lärchen und Arven; also dem Wald der Südalpen. Höher hinauf, in der Region des Alpenrasens, ist der Charakter des Südwestens in der äussern Physiognomie ebenfalls vorhanden: viele kleine Weiden, Abwesenheit mancher speziell nordalpinen Formen. Allein es zeigt sich dennoch eine gewisse Armuth an den vielen schönen und auffallenden Arten, die wir vom Simplon an, in Saas, Zermatt und weiterhin so reichlich vertreten finden. Der obere Rücken des Gotthards zeichnet sich eher negativ durch den Mangel vieler Bestandtheile der Südalpenflora, als positiv durch das Vorhandensein bezeichnender Arten aus. Und dieser Charakter: Allgemeine Vegetation der trockenen, südlichen Alpen ohne deren Specialitäten, ist sehr beachtenswerth. Der Gotthard erhält dadurch die Bedeutung eines Grenzwalls, eines Scheidepunktes der Flora. Der allgemeine Zeddel ist noch verhanden; zu den speciellen Einschlägen hat es nicht mehr gereicht. Im Westen, am Simplon beginnen diese Einschläge reichlich, im Osten, im Engadin ebenfalls, den Gotthard, zu dem sie anstreben, haben sie nicht mehr errungen. Auch

botanisch, nicht nur orographisch ist somit der Gotthard ein Scheidepunkt, ein Markstein, wie kein anderer in unsern Alpen. Er ist der Centrale der Centralen, hat aber nicht, wie manche Culturcentren, alles an sich gezogen, sondern hat aristokratisch und strenge die bunte Schaar von sich ferngehalten.

Nun aber ist, wenn wir nach Analogien suchen, der Gotthard einer jener Theile der Alpen, deren Pflanzenkleid einen stärkern Anklang an den hohen Norden hat, als irgend ein anderes Gebiet unserer Ketten. Um recht verstanden zu werden, und nicht von vornherein die Einwürfe unseres verehrten Freundes *Heer* uns auf den Hals zu laden, müssen wir uns indessen deutlicher aussprechen.

Es sind zwei Erscheinungen zu unterscheiden:

1) Hier zeichnet sich eine Gegend der Alpen durch besonders zahlreiche hervorstehende, hochnordische Pflanzenarten aus.

2) Dort bietet eine andere keine solcher Seltenheiten, allein das Gesammtgewebe der Pflanzendecke besteht aus vorwiegend nordischen gemeinern Typen.

I. Als Beispiel ersterer Art zeichnen sich z. B. einige Seitenthälchen des Oberengadin aus. Da finden sich mehrere Alpenpflanzen des lappländischen Nordens, die sonst in der Alpenkette fehlen. So pflückt man bei Maria am Silsersee, im Beverserthal und ob Pontresina die lappländische Oxytropis, mehrere Gräser und Seggen und andere kleine Pflanzen, die man kaum anderswo als hier und im höchsten Norden findet (Avena subspicata, Carex Vahlii, microglochin, bicolor,

Juncus arcticus, Tofjeldia borealis, Alsine biflora etc.). Diese einzelnen sonderbaren Analogien der arktischen mit der Engadinerflora fallen um so mehr in's Auge, je seltener diese Pflanzen überhaupt sind.

II. Ein Beispiel letzterer Art ist nun in seltenem Maass unser Gotthard. Von hochnordischen Seltenheiten, wie die Flora des Engadin sie zeigt, ist wenig zu spüren. Sie fehlen nicht ganz; allein sie treten nicht nennenswerth hervor. Dagegen sind die gewöhnlichen Gräser, Kräuter und Sträuchlein, die verbreitetsten Gewächse des Gotthardrückens meistentheils eben jene Arten, die auch im Polarkreis massenhaft auftreten. Im Grossen und Ganzen, in der Hauptmasse der Vegetation trägt der Gotthard nordisches Gepräge. Und gerade die Armuth an brillanten Eigenthümlichkeiten macht, dass dieser Charakter recht ungetrübt zur Anschauung kommt. Ungetrübter selbst, als im Engadin, wo einzelne nordische Raritäten zahlreicher, wo aber die Einmischung vieler südlicher Typen schon recht bedeutend ist und dem Gesammtbild ein vom Nordischen verschiedenes Colorit verleiht. Im Engadin pflückst du neben jenen angeführten arktischen Gräsern die Artemisia glacialis, die Pedicularis incarnata, die Primula longiflora, latifolia und glutinosa, Phyteuma humile, Ranunculus parnassifolius, Herniaria alpina, Scirpus alpinus, Daphne striata, Pedicularis Jacquini und asplenifolia, Senecio abrotanifolius, Geranium aconitifolium, Alsine lanceolata, Dianthus glacialis und eine Menge anderer schöner Arten, die sonst in der Schweiz nur etwa noch im Wallis vorkommen, und dabei ächt südalpine sind, also dem Norden völlig

fehlen. Dies benimmt der Engadiner Hochflora den streng nordischen Charakter.

Allein an den Hängen des Gotthard herrscht die nordische Trivialflora fast unumschränkt. Die Halden sind mit Troos, der grünen Erle geschmückt, ganz wie am Behringsmeer. Die kleinen Weiden, die spitzen Gräser, die vielen kleinen Blümchen bis zur Azalea und den Steinbrechen der obersten Hänge sind nordisch. Die breitblättrigen, üppigen Pflanzen der Voralpen treten zurück; die Strenge des Klima's, die austrocknenden Winde, die sengende Sonne der Centralalpen bedingt jene spärliche, unscheinbare Hochalpenvegetation, wie gleiche klimatische Einflüsse sie in Grönland oder dem Plateau Lapplands entwickeln.

Ich berufe mich bei dieser Schilderung auf meinen competenten Gewährsmann, den biedern und wunderbar klar beobachtenden Schweden *Wahlenberg*. Als er 1815 aus seiner nordischen Heimath kommend die Schweiz betrat, fiel ihm vor allem die Frische und Feuchtigkeit des Sommers, die Fülle und Blättermasse der Vegetation auf. So durchzog er die Voralpen, gleichmässig den wässerigen Himmel und den grünen fetten Pflanzenschmuck Helvetiens bewundernd. « Helvetiens, das sich eines Uebermasses an Nässe erfreut, « oder, wenn Du lieber willst, darunter leidet », wie er in seinem klassischen Latein sich ausdrückt. Als er aber — es war am Isenstock — zuerst in den Bereich des Gotthard trat, da fand er seinen klaren, trockenen nordischen Sommer wieder, und zugleich den nordischen Pflanzenwuchs. « Der ganze Berg », sagt er, « ist steinig, trocken und an lappländischen Kräutern

reicher als irgend ein anderer in Nordhelvetien.» *Wahlenberg* hätte noch richtiger sich so ausgedrückt: «und er bietet die nordischen Arten reiner und unvermischter als ein anderer.»

Die nordischen trivialen Arten, die überall in der Alpenkette vorkommen, machen sich am Gotthard breiter als an andern Orten, und die specifisch alpinen halten sich mehr zurück, sowohl die der Voralpen als die der Südalpen. Dies ungefähr mag die richtige Formel sein, in die wir die floristische Besonderheit unseres strengen Gotthard bringen wollen, des finstern Gesellen, der den bunten Flitter des Südens, wie das weiche Grün der Vorberge verschmäht, um recht melancholisch in das arktische Gewand der Eis- und Urzeit sich zu hüllen.

Doch dürfen wir den alten Burschen auch nicht ärmer und grauer malen als er ist. Er hat einige wenige, aber dann auch um so seltenere Kleinodien, die Niemand hat als er; ja, die er gar nicht mehr herschenkt.

Er allein, in der ganzen Alpenkette, bietet bei Campolungo den Juncus squarrosus. Diese Simse ist im Allgemeinen so selten nicht; sie ist im Norden sogar häufig und kommt bis in den Schwarzwald hinab, aber die Alpen flieht sie. Nur am Gotthard ist sie in deren Gebiet zu finden.

Und einst fand man in den Alpen seiner Südabhänge eine schöne, grosse Schafgarbe, die Ptarmica alpina. Noch der alte Thomas hat sie gefunden, seither keiner mehr. Es war die einzige und letzte Stelle der Alpen;

jetzt ist die Art nur noch im hohen Norden von Sibirien und Amerika zu finden. Eine sehr nahe Verwandte kommt in den Pyrenäen vor; die Ptarmica unserer Ebene ist schon eine entferntere Base. Man wundere sich nicht zu sehr, wenn ich vermuthe, sie sei nicht mehr zu finden. Allerdings mag sie wieder aufgefunden werden, jedoch ist das Beispiel verschwindender Alpenpflanzen gar nicht so selten, als man glauben möchte. Die Verbreitung dieser Flora ist oft recht seltsam. Als ob aus einem Gefäss in ferne Weiten hinaus ein flüssiger Stoff gespritzt, oder der Same sparsam in weite Räume verstreut wäre, so vereinzelt, so spärlich steht oft eine Gruppe, oder gar nur ein einzelner Stock einer Art mitten in einem Gebiet, einsam und allein, weithin keine ihrer Art. Diese Beobachtung macht jeder, der in den Alpen botanisirt: sie lehrt ihn, dass die heutige Alpenflora aus bunt durcheinander geworfenen Trümmern einer alten, ohne Zweifel mehr zusammenhängenden, geschlossenen Vegetation besteht.

Bekannte Beispiele mögen es veranschaulichen.

Auf der Dôle im Jura, am Hohgant und am Gemmenalphorn kleben einsam einige Colonien von Edelweiss, weit ab vom gewohnten Gebiet dieser Pflanze, und sehr leicht auszurotten, wenn man es darauf anlegen wollte.

Am Pilatus stehen im Geröll des Esels ebenso einsam einige Büsche des weissen Alpenmohns (Papaver alpinum) mit einigen Rasen des herrlichen Veilchens, das vom Mont Cenis Viola cenisia benannt wird. Weit und breit ist nichts Aehnliches zu sehen; für den Mohn

müssen wir zum Urirothstock, für das Veilchen in die Glarner- oder Waadtländeralpen gehen, um die Nachbarn zu finden. Eine relativ kleine Terrainveränderung kann beiden Standorten mit einem Mal den Garaus machen.

Dies ist nachweislich geschehen mit der Carex ustulata am Glockner; der Gletscher der Pasterze hat sie vertilgt. Jetzt muss man vom Glockner nach Wallis pilgern, um dieselbe Carex zu pflücken, wenn man nicht vorzieht, nach dem Palarkreis zu wandern, wo sie nicht so selten ist.

Die Saxifraga cernua war im Anfang des Jahrhunderts in der Schweiz nicht so ganz selten. Man fand sie bei Saanen und bei Lens. Nunmehr ist sie bei Saanen längst dahin und bei Lens wächst sie noch spärlich an einer Art von Grotte, wo die Schafe sich bei Unwetter hineindrängen und ihr möglichstes thun, sie zu vernichten. Blühende Exemplare hat Herr *Muret,* der jährlich dahin geht, in den letzten Jahren auch nicht mehr gefunden.

Und auf dem Schwabhorn am Faulhorn steht die einzige kleine, aber ganz kleine Gruppe der Carex vaginata, die man in der Alpenkette kennt. Die kleinste Umwälzung jenes Berggipfels vernichtet sie unfehlbar; ohnehin ist sie kläglich daran, blüht kümmerlich, fruchtet kaum und treibt Halme, die drei Mal kürzer sind, als nordische Exemplare.

So ist ja das liebliche Dreifaltigkeitsblümlein (Trientalis) aus den meisten schweizerischen Standorten verschwunden: aus dem Schwarzwald, wo es einst wuchs, bewahre ich noch ein altes Exemplar.

Diese Beispiele dahinschwindender Alpenpflanzen sind so zahlreich, dass uns das allerdings sehr frappante der Gotthard-Ptarmica nicht allzusehr verblüffen kann. Sie zeigen uns, dass auch die Geschlechter der Pflanzen vergehen und hinschwinden auf Nimmerwiedersehen, und dass selbst im wilden Gebirg, wo der Mensch nicht hinkommt, die Wesen streiten und sich verdrängen. Eines aber soll bleiben, wenn auch die Blümlein welken auf dem harten, kalten Felsen; der frische Hauch der Freiheit um unsern Gotthard rund herum, so weit die Landesmarken reichen. Dieser Lebensodem weckt die rechten Alpenblumen, die wir gerne behalten und mehren möchten, so es Gott gefällt.

Historische Notizen über den St. Gotthardpass.

Von
Arnold Nüscheler.

Leu in seinem 1754 erschienenen schweizerischen Lexikon sagt, es verbleibe unerläutert, ob die Gotthardstrasse schon von den Galliern bei ihrem ersten, durch Elico, den Helvetier veranlassten Zug nach Italien (640 oder 614 vor Christus) oder bei der anderen, zu Zeiten des römischen Königs Tarquinius Priscus (der von 616—578 v. Chr. regierte) vorgenommenen Reise dahin in Stand gestellt worden sei, oder bei der von den Gothen darüber genommenen Flucht aus Italien (circa 560 v. Chr.), oder aber erst zu Karls des Grossen Zeiten (773 n. Chr.), oder endlich da die Urner und ihre Benachbarten um das Jahr 829 seinem Sohn (Ludwig dem Frommen) wider die Sarazenen nach Italien zugezogen.

Alle diese Annahmen, denen sich noch eine weitere aus dem zwölften Jahrhundert beigesellt, nämlich dass der Transport der Gebeine der heiligen drei Könige von Mailand nach Köln über den Gotthard geschehen sei, erweisen sich nach den neuern Forschungen als

unstichhaltig. Denn laut Prof. *Th. Mommsen* (di Schweiz in römischer Zeit) und Dr. *Heinr. Meier* (di römischen Alpenstrassen in der Schweiz) ist von Be nutzung einer Strasse über die lepontinischen Alpen wie der Gotthardsberg damals hiess, in römischer Zei nichts bekannt. Ebenso wenig hat man laut Dr. *Ferd. Keller* (Statistik der römischen Ansiedlungen in de Ostschweiz) in den Gotthardsthälern eine Spur römische Ansiedlungen entdeckt, sondern dieselben sind, so vie man weiss, erst im siebenten bis neunten Jahrhunder bewohnt worden. Auch fand der erwähnte Reliquien-Transport nicht über den Gotthard statt, sondern gin laut *Ficker* (Reinald von Dessel) über Vienne durch Hochburgund und (der Sage nach durch Zürich) a den Rhein nach Altbreisach.

Erst um die Mitte des dreizehnten Jahrhunderts wird ein Weg für Pilger von Rom über den Gotthar nach Deutschland beschrieben; der Handelsweg abe aus diesem Lande und der östlichen Schweiz nach Italie hat, wie schon in der römischen Zeit, so noch bis zu Jahre 1278 durch Kurwalen (Graubünden) geführt. Zur Begründung dieser Behauptungen ist es nöthig, gestützt auf urkundliche Zeugnisse einen geschichtliche Ueberblick der zuerst bekannten Bewohner und Herre der Thäler zu geben, durch welche sich die Gotthard-strasse zieht.

I. Livinenthal, Vallis Lepontina.

Die südlichen Alpenabhänge gegen den Langensee von Domo d'Ossola bis Chur wurden von den Lepon-

tiern, einem ligurischen Völkerstamme, bewohnt, deren Name noch in demjenigen des obern Tessinthales von Airolo bis Biasca fortlebt. Allein von Wohnsitzen derselben findet sich dort keine Spur; denn die römische Strasse vom Langensee aufwärts gegen die Alpen lief von Bilitio (Bellenz) durch das Misox nach dem Mons avium (Vogelsberg, seit 1451 Bernhardin genannt). Im Livinenthal wurden erst im Jahr 726 einzelne Besitzungen von Luitprand, König der Longobarden, dem Kloster St. Peter in Ciel d'Oro zu Pavia geschenkt und von den deutschen Kaisern 962, 1027 und 1033 bestätigt; dagegen die vier Thäler von Leventina, Blegno, Biasca und Intrasca im Ganzen 940 durch Bischof Otto von Vercelli den Chorherren der bischöflichen Kirche in Mailand und ihren Vikarien vermacht. 1331 entstand in Folge der von Einwohnern in Livinen und Domo d'Ossola verübten Gewaltthaten ein Krieg; das erstgenannte Thal wurde von den drei Waldstätten und Zürich erobert, am 12. August jedoch ein Friedensvertrag abgeschlossen. Nach einem abermaligen Krieg im Jahre 1403 mussten sich die Landleute von Livinen denjenigen von Uri und Obwalden ergeben und am 19. August Gehorsam schwören.

Die Vogtei daselbst ward als ein Lehen des Reichs 1317 von König Ludwig dem Konrad von Moos, Landmann von Uri, verliehen, nachher seinem Sohne Hans 1329 und 1353 für 100, resp. 300 Mark Silber verpfändet, endlich nach wechselnden Schicksalen 1479 und 1480 vollständig an Uri abgetreten.

II. Urserenthal, Vallis Ursaria.

Die Thatsache, dass nach der von Kaiser Augustus geregelten Administration des römischen Reichs die Provinz Wallis (Vallis Poenina) anfänglich durch den Statthalter von Rätien mitverwaltet wurde, lässt es möglich erscheinen, dass zwischen beiden Provinzen damals schon eine direkte Verbindung durch das Urserenthal bestanden habe.

Nach dem Pfarrbuche von Andermatt soll der heil. Columban im Jahre 612 der erste Pfarrer daselbst gewesen sein, nach der Legende hingegen sein Schüler, der heil. Sigisbert, Stifter des Klosters Disentis († 635), eine Kirche in Urseren zu Ehren seines Lehres erbaut haben. Sichere Nachricht über dieses Thal gibt erst das Testament des Bischofs Tello von Chur, datirt 15. Dec. 766. Laut demselben besass nämlich eine Kirche St. Columbanus sehr viele Güter im angrenzenden Vorderrheinthal, und wurde als eine vom Grafen Roderich entrissene Besitzung durch Kaiser Ludwig I. dem Frommen, am 25. Juli 825 dem Bischof Victor II., zurückgestellt. Es kann darunter kaum etwas anderes gemeint sein, als die noch vorhandene uralte Kirche circa 5 Minuten westlich vom jetzigen Dorfe Andermatt, das ursprünglich am Fusse des sog. Kilcherbergs lag, aber nach allzu grosser Lichtung des dortigen Schutzwaldes für den Unterhalt der langen stäubenden Brücke durch eine Lawine ganz weggerissen und circa 1602 an die gegenwärtige Stelle versetzt wurde.

Die Grundherrschaft und der Kirchensatz im Thal Urseren stand wohl seit den ältesten Zeiten

dem Kloster Disentis in Rätien zu, von wo aus dasselbe aller Wahrscheinlichkeit nach bevölkert worden ist; denn die dortigen Einwohner werden Unterthanen oder Leute des Gotteshauses genannt, und mussten zum Zeichen ihrer Abhängigkeit alljährlich einen Kreuzgang nach Disentis machen und ihm die schuldigen Zinse bezahlen. Auch waren die Edlen des Thales (von Moesen, von Ospenthal, von Glurinchen) Dienstmänner des Klosters.

Die Vogtei (hohe Gerichtsbarkeit) besassen, als ein Reichslehen, die Grafen von Rapperswil. Nach ihrem Aussterben im Jahre 1283 zog König Rudolf von Habsburg dasselbe an sich, und verlieh es seinen Söhnen, den Herzogen von Oesterreich. Ohne Zweifel hat der Umstand, dass dieses Lehen und bald darauf (1291) auch Luzern in österreichische Hände überging, wesentlich zur Eröffnung und Aufnahme des Gotthardpasses beigetragen. Die Vogtei Urseren kam alsdann schon vor 1407 an Uri, und am 12. Juni 1410 wurde zwischen beiden Thälern ein ewiges Landrecht abgeschlossen.

III. Ländchen Uri, Pagellus Uroniæ.

Dasselbe wurde mit Kirchen, Häusern und andern darauf stehenden Gebäuden, mit Leibeigenen jedes Geschlechts und Alters, mit bebautem und unangebautem Lande, mit Wäldern, Wiesen und Weiden, mit stehenden und fliessenden Gewässern, Wegen, Ein- und Ausgängen, mit Erworbenem und noch zu Erwerbendem, mit allen

Zinsen und verschiedenen Gefällen am 21. Juli 8 von König Ludwig II., dem Deutschen, dem Frau kloster in Zürich übergeben, welchem seine Tocht Hildegard vorgesetzt war. Das Ländchen besta damals laut Urkunde vom 13. März 857 vorzügli aus den beiden Dörfern Bürglen und Silenen im unter Reussthale, in denen bereits Kapellen vorhanden ware Alle übrigen Dörfer desselben, wie Altorf (1231) Attinghusen (1240), Seedorf (1243), Schachdorf (1248) Flüelen (1284), Steg (1291) werden erst im Laufe de dreizehnten Jahrhunderts genannt, ebenso die Höfe i obern Reussthal, wo seit 1227 die Grafen von Rappers wil begütert waren, als: Wiler und Maienthal (1246) Wasen (1287) und Göschenen (1290).

Die Vogtei in Uri wurde am 26. Mai 1231 durc König Heinrich, Friedrichs II. Sohn, von dem Besit des Grafen Rudolf von Habsburg losgekauft und be- freit, mit dem Versprechen, dieselbe niemals zu ver- äussern, sondern zu seinem und des Reichs Diensten zu behalten. Am 16. Oktober 1389 entsprach alsdann König Wenzel der Bitte der Urner um Uebertragung der hohen Gerichtsbarkeit.

Nachdem wir durch vorstehende sichere Angaben das erste Auftreten einer Bevölkerung in den drei Hauptthälern des Gotthardberges festgestellt haben, wenden wir uns zur Ermittlung des Zeitpunktes, in welchem ein Saumweg für den Gütertransport auf der

nzen Strecke von Flüelen bis Airolo angelegt wurde. Venn nämlich auch, wie kaum zu bezweifeln, unter en einzelnen Dörfern und Thälern beschwerliche und urch Ungunst der Witterung häufig gestörte Verindungswege bestehen mochten; so finden wir doch is gegen die Mitte des dreizehnten Jahrhunderts keine pur von der Benutzung eines Weges vom Langensee ber den Gotthard nach dem Vierwaldstättersee. Erst n den 1240—1256 geschriebenen Jahrbüchern Albert's on Stade, der 1236 eine Reise nach Rom und zurück achte, und vielleicht diese selbst schilderte, ist folende Route dafür angegeben:

« Die aus Schwaben sind und dortigen Gegenden, « fahren über den Comersee, und gehen über den « Septimer in ihre Gegend. Du aber magst den See « zur rechten Hand liegen lassen und gehen zur linken « gegen Lugano, 16 (italienische) Meilen mit Einschluss « des (gleichnamigen) See's. Dort fängt der Berg an « (Monte Cenere) und läuft bis Zonrage. (?) Von Lugano « bis Bellenz eine Tagreise, von dort drei Tagreisen « bis Luzern mit Inbegriff des (Vierwaldstätter-) Sees. « Du gehst weiter 5 (deutsche) Meilen, und es wird « dir Zofingen begegnen. Aber alle diese Meilen sind « sehr gross u. s. w. »

Diese Reiseroute scheint übrigens nur als Fussweg für die nach Rom reisenden Pilger empfohlen worden, hingegen eine für Menschen und Vieh jederzeit brauchbare und ungefährliche Strasse zwischen Uri und Tessin damals noch nicht vorhanden gewesen zu sein, sondern — wenigstens auf der Strecke von Göschenen bis Andermatt — durch den Felsenschlund

der Schöllenen oder, wie er noch 1363 hiess, den Stein (den Namen «Schellenden» finde ich erst 1420), sowie vermuthlich auch über die eigentliche Berghöhe vom Hospital bis Airolo gemangelt zu haben. Den Beweis hiefür liefert eine Urkunde vom 15. August 1278. Laut derselben gaben der Bischof von Chur (Konrad von Belmont), ferner Graf Hug von Werdenberg, Landgraf in Schwaben und Curwalen, als Pfleger anstatt des Königs von Rom, endlich der Freie Walther von Vatz (dessen nunmehr ganz verschwundene und in fruchtbares Land verwandelte Stammburg bei Obervatz auf dem rechten Ufer der Albula an einer Stelle, genannt Donal, stand) allen, welche die Strasse von Curwalen fahren, insbesondere und zuvorderst den Luzernern, hin und wieder für Leib und Gut gutes Geleite und guten Frieden. Es folgt hieraus unzweifelhaft, dass damals für die östliche Schweiz ein Handelsweg nach der Lombardei über den Gotthard noch nicht bestand, sondern ein solcher nur über die rätischen Alpen und zwar, wie sich aus einer Urkunde zwischen 1272 und 1275 ergibt, vorzugsweise über den Septimer ging; sonst würden die Luzerner diese für sie mit einem sehr beträchlichen Umweg verbundene Waarenstrasse kaum benutzt haben. Ein Saumweg über den Gotthard kam vielmehr, soweit urkundliche Kenntniss reicht, erst in Gebrauch, seit das Benediktinerkloster Murbach im Elsass die Stadt Luzern und die 16 Dinghöfe am 16. April 1291 dem römischen König Rudolf von Habsburg und seinen Kindern verkauft hatte. Denn die früheste Nachricht darüber findet sich in einer Urkunde vom 10. April 1293, laut welcher Werner, Vogt von

Baden und Pfleger des Herzogs Albert von Osterreich im Aargau, die Waarenballen der Kaufleute von Moditium oder Modötia (Monza) im Bisthum Mailand wegen einer den Leuten in Uri verursachten Uneinigkeit durch das Reussthal zu führen verbot und in der Stadt Luzern zurückzuhalten befahl, jedoch hernach auf Bitten einiger davon Betroffenen das Verbot gegen freiwilligen Nachlass aller desshalb erlittenen Kosten und Schaden, sowie gegen das Versprechen jener Kaufleute, die Bürger von Luzern, die Unterthanen des Herzogs und sonst Niemand desshalb in irgend einer Weise zu beschweren, wieder aufhob.

Nach der Ermordung des Königs Albrecht bei Windisch, am 1. Mai 1308, führten die Herren von Mailand und Como neue Zölle ein, und es begann die Unsicherheit der Reichsstrasse von Luzern nach der Lombardei. In Folge solcher an ihren Kaufleuten geschehenen Zollüberforderungen und Beraubungen, deren um das Jahr 1309 27 im Gesammtbetrage von 4090 Pfund namentlich verzeichnet sind, half sich die Stadt Luzern mit der Beschlagnahme von Kaufmannsgütern, die Mailändern gehörten. Um nun allen diessfälligen Forderungen ein Ende zu machen, ernannten am 10. Herbstmonat 1309 Räthe und Gemeinde von Mailand Bevollmächtigte; ebenso thut am 29. gl. Mts. Guido vom Thurm, beständiger Herr von Mailand, kund, dass er desshalb weder Prozess noch Klage erheben werde, und verheisst allen Ersatz, im Falle Luzern und Oesterreich dennoch darum bekümmert würden; dannzumal dürfen diese allenthalben die Waaren ergreifen und festhalten, bis der Schaden, für welchen

er ihrem blossen Worte glauben will, abgetragen is
Beide Urkunden, in welchen, wie wohl zu beachte
die Herrschaft Oesterreich als maassgebend erschein
beweisen, welchen grossen Werth die Lombardei sch
im Anfang des vierzehnten Jahrhunderts auf die u
gehinderte Benutzung des Gotthardweges setzte.

Inzwischen war während der Jahre 1303—130
ein Verzeichniss der habsburgisch-österreichischen B
sitzungen in der Schweiz angefertigt worden. Dar
heisst es, dass das Vogteigericht zu Urseren, ein Reich
lehen der Herrschaft, anfange auf dem Crispalt u
bis auf die Furka gehe, von dort gen St. Gotthart u
von diesem bis an die stiebende Brücke; ferner da
man der Herrschaft daselbst von einem Recht, genan
«Teilballe», d. i. (laut Urkunden vom 1. Mä
1317, 16. Jänner 1329, 16. Oktober 1353 und 25. Brac
monat 1383) dem Rechte, den Gütertransport aus d
Schweiz nach der Lombardei zu leiten und zu bea
sichtigen, 10 Pfund Pfeffers jährlich gebe; endlich da
die Zölle von Hospital (im Thal Urseren) bis Reid
(bei Zofingen) der Herrschaft gehören und zu Luze
bezogen werden. Dieselben betrugen damals zwisch
360 und 1108 Basler-Pfund. Im Jahre 1359 wur
in Folge der Kriege nach dem Eintritte Luzern's in d
Bund der Waldstätte der Bezugsort der öste
reichischen Gotthardszölle nach Rothenbu
(Kanton Luzern), dem Hauptsitz der herzoglichen V
waltung und Kiegsmacht, verlegt, am 31. Januar 13
von Herzog Rudolf IV. der neue Zoll zu Rothenburg i
Aargau an die Brüder Peter und Johann von Thorbe
um 1000 Gulden verpfändet und am 6. März 1361 d

Zollfreiheit der Stadt Luzern « vom sant Gotharts Berge « üvber Lant vntz gen Reiden vnd über wazzer vntz gen Windesch » erneuert, « wan si (die Bürger) doch von « alter also her chomen sint. » — In einem Zollrodel von Rothenburg (circa 1361) erscheinen als pflichtige Gegenstände: Wollsäcke, Gewand, Spetzri, « guldine oder sidine Tuche, das von Lamparten uss gat », Schürlitz (Barchet), Wein, Korn, Mühlsteine, Hausgeschirr, Öhl, Leder, Salz, Pferde, Ochsen, Kühe, Schafe, graues Tuch, Ziger.

Diese Zollberechtigung ging mit den Besitzungen des Herzogs Friedrich von Oesterreich durch Urkunde des Königs Sigmund vom 15. April 1415 als Reichslehen an die Eidgenossen und, weil sie auf einer bestimmten Zollstätte im Gebiete der Stadt Luzern haftete, an letztere über.

Durch das erwähnte habsburgisch-österreichische Urbar ist demnach festgestellt:

1) das Vorhandensein der stiebenden Brücke;
2) das von der Vogteigewalt in Urseren und Luzern herrührende Recht der Herrschaft Oesterreich, vom Waarentransport auf der wahrscheinlich von ihr erbauten Gotthardstrasse Abgaben und Zölle zu erheben;
3) die Ausdehnung des Güterverkehrs bis Reiden, d. h. in der Richtung nach Basel.

Kehren wir noch einen Augenblick zu der genannten Brücke zurück. Den Namen » stiebende » hat sie ohne Zweifel desshalb erhalten, weil sie beständig dem aufwirbelnden Staube der unter ihr wild schäumenden Reuss ausgesetzt war. Sie führte nämlich bis zur

Sprengung des Urnerlochs im Jahre 1707 der Länge nach und zwar circa 200 Fuss durch den Felsenschlund zwischen dem Kilchberg östlich und dem Teufelsberg westlich, war flach und von Holz, und ruhte auf Ketten, welche an diesen Bergen befestigt worden. An die beinahe unmittelbar der stiebenden sich anschliessende, in unbekannter Zeit entstandene «Teufelsbrücke» knüpft sich eine bekannte, in manchen Varietäten verbreitete Sage, die wohl eine mythische Grundlage hat.

Nach dieser Abschweifung wenden wir uns wieder zur Gotthardstrasse. Wegen des Waarentransports auf dem Vierwalderstättersee gaben am 22. Brachmonat 1309 Graf Werner von Homberg, Pfleger des römischen Reichs in den Waldstätten, sowie Ammann und Gemeinde von Schwyz dem Rath und der Gemeinde von Luzern die Zusicherung, dass die Kaufleute daselbst und die der Stadt angehörigen Knechte — Schiffe, welche Kaufsmannsgüter führen, von den Genannten, allen ihren Angehörigen und in ihrer Gewalt Befindlichen Friede haben sollen und zwar von der Stadt Luzern bis zur Sust in Flüelen und umgekehrt bis zur Stadt am Thor oder Hof. Dafür und als Besitzer der Vogtei in Uri erhob das Reich vermuthlich im Einverständnisse mit den Herzogen von Oesterreich einen Zwischenzoll in Flüelen, welcher – unter Vorbehalt des Rests – von Kaiser Heinrich bis auf den Betrag von 100 M. S. am 21. Jänner 1313 dem Grafen Werner von Homberg wegen geleisteter Dienste in ganz Italien und vornehmlich in der Lombardei für 1000 M. S. verpfändet wurde, und in den Jahren 1360 und 1365 von den

Erben des Landammanns Johann von Attinghusen an Uri gelangte. Dieser Zoll wurde im 16. Jahrhundert bezahlt von Pferden, fetten Ochsen, Kühen oder Zeitrindern, Schmalvieh, Wein, köstlich gewerchet Gut, Wolle oder gesponnen Gut, Leder, Kupfer, Blei, Eisen u. s. w., und ertrug im Jahre 1776 Gl. 5811. — Auch in Göschenen, 1776 aber in Wasen wurde ein Zoll bezogen; denn am 6. Juli 1429 vereinbarten sich Luzern und die drei Waldstätte zur gemeinsamen Wahl eines Zollners aus dem Lande Uri. Der Gewählte musste ihnen schwören, «vnser land zu hüten vnd ze «goumen vnd sin bests vnd wegst ze tund vnd nit über «die vier ledi noch keinerley lassen übergan, dann «vntz gan Ursurren, vnd als das von Alter herkomen «ist.» Welchen Ursprung dieser Zoll hat, lässt sich nicht nachweisen; nur so viel ist aus Urkunden bekannt, dass im Jahr 1290 die Gräfin Elisabeth von Rapperswil, Wittwe des Grafen Ludwig von Homberg, alle ihre Güter im Thale Uri und zwar besonders diejenigen von Göschenen mit dem Thurme daselbst und den übrigen Zubehörden und Rechten an das Kloster Wettingen verkauft hat. Ob dieses Besitzthum Reichslehen oder freies Eigenthum war, und wann es an die vier Orte kam, ist ungewiss. — Im Jahre 1577 wurde jener Zoll von Uri allein erhoben und zwar von Korn, Hafer, Salz, Honig, Anken und anderem Mulchen, und ertrug 1776 zu Wasen Gl. 1943. Für die Sicherung des Zollbezugs bestand bei der alten Brücke über die Göschener-Reuss ein Thor, das laut Erkenntniss der urnerischen Landsgemeinde von 1556 wieder gut und stark gemacht, vom Zoller bei Nachtanbruch geschlossen

und beim Tagesgrauen geöffnet werden musste, und noch 1686 abermals erneuert wurde.

Der Handelsweg über den Gotthard blieb bis 1321 sicher; dann aber traten von drei verschiedenen Seiten grosse Störungen ein. In jenem Jahre nämlich war «ein Span von der Gütern wegen, so die dry «Waldstett Uri, Schwitz und Underwalden über den «Gotthart hin und wider fertigetend; do hattend die «Tal-Lüt von Ursern Jrn etwas Verhinderung und «Widerdriess getan. Als aber die dry Waldstett «sich rüstend und gemeinlich disen Schaden gerochen «woltend han, ward der Abt von Disentis des innen, «und warb fründlich an die dry Waldstett um ein «Versünung und Befridigung, und erbat die Waldstett, «dass man beidersit eber Lüt verordnet. Durch die «ward ein Richtung und Vereinbarung uff ein gute «Anzal von Jaren gemacht, also dass man fürbass «den Waldstetten Jre Güter unversperrt über den «Gotthart hin und wider gan liess.»

Zehn Jahre später (1331) entstand, ungeachtet kurz vorher (17. Oktober 1329) der von Luzern und den drei Waldstätten wegen der Verleihung des Reichsvikariats und der Herrschaft über die Stadt Como beglückwünschte Azzo Visconti den Schirm auf der Reichsstrasse über den St. Gotthardpass, sowie in allen seinen Landen gelobt hatte, zwischen den Thälern Urseren und Livinen wegen vorgefallenen Mords, Verwundungen, Brand, Raub, Gewaltthätigkeiten und Beleidigungen jeder Art Krieg und Aufruhr, welcher indessen durch Schiedmänner beider streitiger Parteien am 12. August 1331 zu Como beigelegt wurde. In

dem diessfälligen Friedensvertrag sind betreffend den Gotthard folgende Bestimmungen enthalten:

1) Urseren und Livinen dürfen (ohne 26 beim Kriege am meisten Betheiligte) mit Leuten und Waaren, mit Hab und Gut ungehindert die Strasse über den Gotthard gebrauchen.

4) Dieselben sollen Strassen, Wege und Stege dermassen erhalten, dass den Kaufmannsgütern kein Schaden erwachse.

8) Beide Theile sind nicht verbunden, ihre Waaren weiter zu fertigen, als bis auf das Hospiz zu St. Gotthards Kirche.

Von da an erlitt der Güterverkehr 15 Jahre lang keinen Unterbruch. Hingegen fand 1347 neuerdings eine Beeinträchtigung statt und zwar diesmal vom Wallis her; denn sechs Knechte aus Naters und Brieg verübten damals auf der Reichsstrasse über den Gotthard einen Raub an Kaufleuten, wurden aber in Urseren gefangen. In Folge dessen kamen Beamte der Kirchgemeinden Visp, Naters, Mörgen (Mörel), Ernen und Münster im Wallis mit dem Vogt und der Gemeinde des Thales Urseren am 28. Heumonat gl. J. dahin überein: Die sechs Knechte sollen Urfehde schwören, dass sie den Thalleuten, den drei Waldstätten, sowie denen von Luzern, Livenen und Kurwalen (welch' letztere demnach einen Saumweg über die Oberalp hatten), überhaupt allen, welche die Strasse durch das Thal Urseren als Kaufleute oder auf andere Weise benutzen, nimmermehr schaden wollen, sondern Leib und Gut vor ihnen sicher sei. Im Falle der Uebertretung des

Eides soll das, was den Schuldigen, gleichwie andern Strassenräubern aus dem Wallis, in Urseren u. s. w. desshalb geschieht, von den Landleuten in Wallis ungerächt bleiben; oder wenn solche in letzterm Lande gefangen würden, sie entweder hier gerichtet oder den von Urseren u. s. w. zur Bestrafung überantwortet und den Kaufleuten ihr Gut wieder erstattet werden, wann es im Gebiete von Wallis ergriffen wird. Würden aber die Räuber nicht dahin entweichen, so sollen die Walliser Landleute dennoch in guten Treuen nach ihrem Leib und Gut, soweit möglich fahnden und dieselben dort als Uebelthäter verschreien und verrufen.

Fortan war die Gotthardstrasse von Räubern nicht mehr beunruhigt. Nach der Mitte des 14. Jahrhunderts setzten der Ammann und die Thalleute von Urseren zum Nutzen und zur Ehre des Thales eine sogenannte Einung auf; es ist dies die älteste bekannte Teiler- oder Säumerordnung auf dem Gotthard vom 7. Hornung 1363. Dieselbe enthält hauptsächlich Bestimmungen betreffend das Anweisen, Wegnehmen, Abjagen, Schädigen, Vergüten, Zahl und Gewicht der Fardel (Waarenballen), sowie den Lohn, das Ueberfordern, Vorfahren, die Kehrordnung und Ersatzpflicht der Fuhrleute.

Was die Gegenstände des Handelsverkehrs über den Gotthard im Mittelalter betrifft, so haben wir in den Urkunden und Zolltarifen (vergl. Seite 65 und 67) gefunden, dass die nach Italien gehenden Waaren hauptsächlich in Leinwand, Wolle, Tuch, Vieh und Lebensmitteln bestanden.

Ueber die Leinwand, welche nach Italien und Spanien verkauft wurde, kömmt schon am 15. April 1285 eine Verordnung des Stadtraths von Constanz vor, und der Richtebrief der Bürger von Zürich vom Jahre 1304 enthält eine Reihe von Artikeln über die Verfertigung von Zwilchun vnd Linwat. Von Köln stammte die blaugestreifte, zu Tischtüchern und Bettziechen verwendete Leinwand, welche den Namen «Köllisch» (Költsch) erhalten hat.

Auch über die Verfertigung von «grauem Tuch, Berower (?) vnd swarzem Hostuoch» gibt der züricherische Richtebrief eine Menge Vorschriften.

Mit Wolle wurde besonders von Strassburg nach Mailand ein bedeutender Handel getrieben, der mit der grossen Schafzucht am Oberrhein zusammenhing. Denn am 22. Juni 1392 gibt Herzog Leopold von Oesterreich zwei Mailänder Kaufleuten und ihrem Gesinde sicheres Geleit, tausend Säcke Wolle und Tücher in theilweisen Transporten von Strassburg nach Mailand gegen Entrichtung der gewöhnlichen Zölle zu verbringen. Ferner verhandelten die eidgenössichen Boten in Luzern am 16. Juni 1479 über die Bitte von Kaufleuten, welche lange Zeit schon ihre Wollballen daselbst liegen haben.

Als zollbares Vieh erscheinen in dem Rothenburger-Zolltarif von circa 1361 Pferde, Ochsen, Kühe, Schafe; in der urnerischen Zollordnung aus dem 16. Jahrhundert ausserdem Zeitrinder und Schmalvieh. (Vergl. S. 65).

Von Lebensmitteln nennt zunächst Salz der Friedensvertrag zwischen Urseren und Livinen, datirt 12. August 1331.

Die Ausfuhr von Korn, Hafer, Fassmiss (Fastenmuss d. h. Hirse, Bohnen, Erbsen und andere Hülsenfrüchte) u. s. w. über den Gotthard, d. h. nach Urseren und Livinen, war an die Erlaubniss der vier Orte Luzern, Uri, Schwitz und Unterwalden gebunden und beschränkt. Die vom Zollner in Göschenen beschworene Instruktion, datirt 6. Juni 1429, enthält darüber folgende merkwürdige Bestimmungen:

« 1) Er soll keine Ledi (beladenes Saumross) mit « Korn, Habermehl oder Fassmiss u. s. w. über den « Gotthard gehen lassen, ausgenommen die vier Ledinen, « die erlaubt sind und die er jede Woche selbst zu « Luzern oder Altorf kaufen oder kaufen lassen soll, « nämlich drei für den Zollner zu Handen des Thales « Urseren (vgl. Art. 3) und eine für den Spital auf « dem St. Gotthard, oder mit aller vier Orte besiegelten « Briefen erlaubt werden. 2) Vorbehalten ist jedoch, « dass er jede Person, mit zwei Plappart werth ässiger « Speise beladen, hinüber passiren lassen mag, ausge- « nommen es wäre Käse, Ziger, Schweinefleisch und « Vieh, und vorausgesetzt, dass die betreffende Person « das auf ihrem Leibe trage aus dem Lande Uri nach « Eriels (Airolo) hinüber und anders nicht. 3) Dazu « soll er kein ässiges Ding aus dem Land Uri weder « führen noch tragen lassen in das Thal Urseren, es « sei denn, die von Urseren geben zwei Männer dar, « die schwören, dieses ässige Ding komme in ihr Thal, « und sie werden bei ihrem Eid verhüten, dass es nicht « wieder daraus komme, ausgenommen mit aller vier « Orte besiegelter Erkanntniss. 4) Wer auch ein Saum- « pferd über den Gotthard führen oder jenseits beladen

« will, der mag für jedes ein halb Viertel Haber Urner-« mass, aber nicht mehr, von Uri oder Urseren aus « mit sich führen. 5) Wer Reitpferde zum Verkauf « über den Berg führt, der mag für jedes zwei Lucerner-« Viertel Haber mit sich hinüber führen. 6) Der « Zollner soll kein ässiges Ding nach Kurwalen hinüber-« lassen, bis die von Kurwalen uns die Briefe vor-« weisen, die sie von uns zu haben behaupten.»

In Zeiten der Theurung der Lebensmittel war die Kornausfuhr ganz verboten. So z. B. beschlossen die vier Orte am 8. December 1432, dass man kein Korn mehr über den Berg gehen lassen wolle. Später (30. März 1440) wurde auf Bitte von Uri bis auf Widerruf gestattet, dass der Zollner in Göschinen zu den vier Ledinen, welche von Alters her wöchentlich über den Gotthard gehen, jede Woche noch weitere vier hinübergehen lassen möge, doch immerhin so, dass dieses Quantum jede Woche bezogen, nicht aber zusammen gespart werde. Diese Bewilligung wurde am 22. Mai bestätigt, hingegen am 11. März 1476, da jenseits des Gotthard in Livinen, Mainthal und Bomatt (Formazzathal) bedeutende Theurung und Mangel an Lebensmitteln herrschte, und desshalb Viele von da herüber kamen, um Korn zu kaufen, die alte Ordnung erneuert, Uri's Begehren freien Kornkaufs für die Seinigen in Livinen abgeschlagen und letztern nur gestattet, es möge jeder von ihnen herwärts Altorf so viel Korn kaufen, als er auf seinem Rücken über den Berg tragen mag, solches aber im Lande behalten und für seine Nothdurft brauchen. Auch schreiben die vier Orte an die von Zürich, dass sie Fremde bei ihnen

kein Korn kaufen lassen sollen, um solches nach Lamparten oder Livinen zu führen, anders denn ihre alte Ordnung weist, damit nicht in der Eidgenossenschaft Theurung entstehe. Auf eine Klage der Kornkäufer von Uri wurden jedoch diese Bestimmungen für die Dauer vom 24. April bis 1. September 1476 zu Gunsten von Livinen und des Spitals im Sinne der Beschlüsse von 1440 und 1442 abgeändert.

Von andern Lebensmitteln erscheinen noch als Ausfuhrartikel: 1) Bückinge (gesalzene Häringe). Die Kaufleute, welche hiemit handeln, bitten bei den eidgenössischen Boten am 25. Februar 1479 um die Erlaubniss, ihre Vorräthe, welche sie hie zu Lande nicht verkaufen können, über den Gotthard in das Mailändische führen zu dürfen. Dieses Begehren soll man heimbringen, mit dem Antrag, es zu gestatten. 2) Schmalz. Hierüber erfolgt wegen der in Uri zu bezahlenden Fürleite am 22. April 1491 der Spruch des Obmanns eines eidgenössischen Schiedsgerichts.

Gegen diese Waaren tauschte und führte man aus Italien hauptsächlich ein: Seide, über deren Kauf, Verarbeitung und Verpfändung in Zürich schon 1304 Bestimmungen getroffen wurden, auch goldene (golddurchwirkte) und seidene Tücher (vgl. Seite 65); ferner Weine aus Ober-Italien und Griechenland, welche damals ein beliebter und ziemlich allgemein gesuchter Luxusartikel waren, und Spezereien (mercimonia in speciebus).

Von sämmtlichem Kaufmannsgute musste im Gebiete von Uri eine sogen. Fürleite oder Weggeld bezahlt werden. Eine diesfällige Klage von Luzern, Schwyz

und Unterwalden hatte am 22. April 1491 den schon berührten schiedsrichterlichen Spruch zur Folge, der im wesentlichen festsetzte, dass, wie früher, den drei Orten die altherkömmliche und zu Förderung der Strasse aufgelegte Fürleite, theils gemindert, theils nachgelassen, Uri selbst aber davon befreit sein solle, weil es grosse Kosten mit der Unterhaltung der Strasse und Brücken und deren Schutz vor Wässern und Bergstürzen habe.

Mit Bezug auf letztere bemerken wir beiläufig, dass, wie in jüngstvergangenen Jahren, so auch damals schon Ueberschwemmungen am Gotthard stattfanden; denn am 31. August 1480 wurde von den eidgenössischen Boten in Luzern beschlossen, denen von Urseren nach ihrer Bitte etwas an die Herstellung der durch das Wasser beschädigten Wege und Brücken über den Gotthard zu schenken, wann die nächste Zahlung von Mailand kömmt, «da doch jene Strassen zu unser aller Gebrauch sind.»

Aber nicht nur Kauf- und Fuhrleute, deren Sinn auf irdischen Erwerb gerichtet war, sondern auch fromme, für himmlischen Gewinn bedachte Pilger zogen über den Gotthard, um in Rom am Grabe des heiligen Petrus ihre Gebete zu verrichten und vom Papste Vergebung ihrer Sünden zu erflehen. Ein in der leider nun verbrannten Strassburger-Bibliothek aufbewahrtes Wallfahrtsbüchlein in Taschenformat aus dem fünfzehnten Jahrhundert weist solchen Reisenden folgenden Weg an:

Ab Argentina (Strassburg) usque in Friesenheim (auf der Strasse nach Breisach) 4 miliaria; a Friesenheim ad Markoltsheim 2 m.; a Markoltsheim ad Bri-

sach (Alt-Breisach) 2 m.; a Brisach ad Nüwenburg (Neuburg auf dem rechten Rheinufer) 3 m.; a Nüwenburg ad Basileam 3 m.; a Basilea ad Liestal 2 m.; a Liestal ad Oltheim (Olten) 2 m.; ab Oltheim ad Zovigen 1 m.; a Zovigen ad Surse 2 m.; a Surse in Lucerne 2 m.; a Lucerne über den se 4 m.; von dem se usque Flœle (Flüelen, sollte wohl Altorf heissen) 1 m.; a Flœle usque ad Silen (Silenen) 1 m.; a Silen usque ad Wasen 1 m.; a Wasen ad Ospendal (Hospital) 1 m.; ab Ospendal ad montem Godhardi 2 m.; Item über den Berg zu Oreol (Airolo), do vohent welsche milen an, vnd sint 16 milen bitz gen Giermes (Giornico, Irnis); a Giermes usque in Pfaut (Faido, sollte vor Giermes stehen) 5 m.; a Pfaut usque in Bellentze (Bellinzona) 11 m.; a Bellentze usque in Lucanam (Lugano) 16 m.; a Lugano usque über den se 8 m.; von dem se usque in Munderis (Mendrisio) 2 m.; a Munderis usque in Kume (Como) 6 m.; a Kume usque in Berlesine (Barlassina) 12 m.; a Berlesine usque in Medyolanam (Mailand) 13 m. u. s. w.

Neben den Zwecken friedlicher Handels- und Pilgerschaft diente die Gotthardstrasse häufig auch für Kriegszüge.

Den ersten Anlass gab 1321 ein von Oestereich angestifteter Versuch des Abts von Disentis und der Herren des rätischen Oberlandes, den Gotthardpass für den Waarenverkehr zu sperren. Diess bewirkte einen Feldzug der Urner vor die Veste Hospital in Urseren, der jedoch wegen Uebermacht der Feinde mit einem beutereichen Rückzug der Angreifer endigte.

Tschudi's Chronik gibt hierüber etwas nähere Auskunft dahin:

« Im selben Jar geschach ein Strit und Gefecht zu « Ospental in der Wilde zu Urseren hinder Uri an « Gotthart gelegen, dann denen von Uri was etwas « Schmach allda geschehen; das woltend etlich Landtlüt « von Uri rächen, und luffend on alle Ordnung hinuff. « Do hattend sich die Gottzhusslüt von Disentis uss « Obern Churwalchen mit aller Macht versampt, und « kamend denen von Urseren, (die der Zit ouch an das « Gottzhuss Disentis gehörtend) ze Hilff; also wurdent « etliche erschlagen. Dero von Uri kam keiner umb; « Iro wurdent aber gar vil verwundt, und ward die « Übermacht dero von Churwalchen so gross, dass die « von Uri mit gewerter Hand wider abzugend und in « Ir Land rucktend, und hattend ein andern beider« seits an Ir Lib übel geschädiget. »

Im Jahre 1331 erhob sich der schon (Seite 68) erwähnte Krieg zwischen denen von Urseren und ihren Befreundeten aus Uri, Schwitz, Unterwalden und Zürich einerseits und denen von Livinen und ihrem Herren von Mailand anderseits wegen Unsicherheit der Fertigung von Kaufmannsgütern über den Gotthard. Nachdem die Schweizer das mailändische Kriegsvolk verjagt und in Airolo, Quinto und Faido geplündert hatten, wurde durch Schiedmänner der streitigen Parteien am 12. August 1331 ein Friedensvertrag abgeschlossen.

Im Anfang des 15. Jahrhunderts (1403) eroberten Uri und Obwalden, nachdem ihren Angehörigen auf dem Jahrmarkt in Varese wegen Zollstreitigkeiten Vieh weggenommen worden, das Livinenthal, und über-

stiegen zur Behauptung desselben gegen die Freiherren von Sax, als Herren zu Bellenz, am 24. Christmonat 1406 den Gotthardberg selbst bei hohem Schnee. Ein aus dem Eschenthal verübter Viehraub zu Faido in Livinen veranlasste am 30. April 1410 einen Kriegszug der Eidgenossen, bestehend aus 400 Zürchern mit den Pannern von Luzern, Uri, Schwitz, Unterwalden, Zug und Glarus über den St. Gotthard in das Eschenthal gen Bonmatt (Formazza), welcher, nachdem die von Zürich am 11. September gl. J. noch 200 wohlgerüstete Schützen sammt andern Eidgenossen geschickt hatten, mit der Eroberung von Stadt und Burg Thum (Domo d'Ossola) und der Besetzung des Eschenthals seinen Abschluss fand.

Im Jahre 1419 wurde auch Bellinzona und die ganze Gegend von Livinen bis zum Monte Cenere käuflich erworben, allein schon 1422 sämmtliche Besitzungen jenseits des Gotthard durch Gewalt von den Mailändern weggenommen. Ein Versuch der Eidgenossen, dieselben wieder zu gewinnen, endigte mit der für sie unglücklichen Schlacht bei Arbedo (30. Juni 1422), in Folge deren sie nach zwei weiteren resultatlosen Feldzügen in den Jahren 1424 und 1425 beim Friedensschlusse am 21. Juli 1426 jene Erwerbungen gegen eine Geldentschädigung und zehnjährige Zollfreiheit ihrer Waaren an Mailand abtreten mussten.

Neue Zerwürfnisse mit dieser Stadt führten 1439 einen Angriff von Uri auf Bellenz und 1446 die Verpfändung des Livinenthals an ersteres, ferner am 28. December 1478 die für die Eidgenossen siegreiche

Schlacht bei Giornico und durch diese am 31. März 1480 den Wiederbesitz von Livinen für Uri herbei.

Endlich erlangten die Eidgenossen nach den italienischen, von den Schlachten bei Novara (6. Juni 1513) und Marignano (13. und 14. September 1515) begleiteten Feldzügen, in denen sie auswärtigen Fürsten Hülfstruppen lieferten; die ennetbergischen Vogteien im Frieden vom 29. November 1516 auf's neue, und verwalteten solche von da an bis zur französischen Revolution von 1798, welche die Freiheit derselben bewirkte.

Wir übergehen nun das 16. und 17. Jahrhundert, in denen die Benutzungsart des Saumwegs über den Gotthard weniger Interesse darbietet, und werfen statt dessen einen kurzen Blick auf das Schicksal des Weges selbst. Nachdem in den Jahren 1707 und 1708 wegen Mangels an Wald für den Unterhalt der hölzernen Brücke über die Reuss das sogen. Urnerloch in einer Länge von 42½ Klafter, Höhe von 8 und Breite von 7 Fuss von Pietro Moretini aus Locarno mit einem Kostenaufwande von 8149 Münzgulden durch den Kilcherberg gesprengt worden war, und 1775 der englische Mineraloge Greville den ersten bekannten Versuch gemacht hatte, die alte steile und holperige, auch nur 10—12 Fuss breite Gotthardstrasse in einer Kutsche zu befahren, was mit grosser Mühe verbunden war und von Altorf bis Giornico bei 24 Karolin kostete, fand endlich, als durch die neuen Strassen über den Splügen und Bernhardin der Waarenzug über den Gotthard ernstlich bedroht wurde, der Bau der gegen-

wärtigen Kunststrasse in vielfach veränderter Richtung, während der Jahre 1820—1830 statt, welchem hoffentlich bald die Ausführung der projektirten Eisenbahn folgen wird.

Wir können unsere Aufgabe nicht schliessen, ohne einer Anstalt zu gedenken, die seit mehr als einem halben Jahrtausend den Reisenden über den Gotthard Pflege nach ausgestandenen Beschwerden, sowie Zuflucht in Noth und Rettung in Gefahr gebracht hat. Wir meinen das Hospiz auf der Höhe des St. Gotthard. Wie wir oben (Seite 64) gezeigt haben, erscheint dieser Name des Berges zum ersten Mal in dem habsburgisch-österreichischen Urbar von 1303—9, und stammt weder von einem heidnischen Gott auf der Höhe noch von den Gothen, sondern, wie das vorgesetzte Wort «Sankt» andeutet, ohne Zweifel von einer damals schon vorhandenen, vermuthlich bei der Anlage des Saumweges errichteten Kapelle her, welche dem heiligen Gotthard, einem Baier von Geburt und Bischof zu Hildesheim, (starb am 5. Mai 1038 und ward heilig gesprochen 1131), geweiht wurde. Nach der Ueberlieferung aber soll dieselbe zu dessen Ehren erst von Azzo, dem Oberherrn von Mailand, welcher 1329—1339 regierte, an den damaligen Grenzen seines Gebietes erbaut worden sein, um dadurch Befreiung von Podagra-Schmerzen zu erlangen. Wahrscheinlich indessen dürfte durch ihn nur ein Neubau oder eine Vergrösserung und vielleicht auch eine Bewidmung der bestehenden Kapelle nach vorangegangener Wallfahrt und Gelübde stattgefunden haben. Urkundlich ist sie sammt dem Hospitium in dem oben (Seite 71) erwähnten Friedens-

vertrage zwischen Urseren und Livinen vom 12. August 1331 genannt.

Betreffend diese Kapelle und Hospitium wird in der Schrift, betitelt: Der Buren Pratica allweg werende, gemacht von den alten durch erfarung (Zürich vor 1541. 8 Seiten 4⁰.) erzählt:

« Es ist zu wissen, das ein alter man, genant Heiny von Ure, frumm und gerecht gewesen, siech worden ist und im der geist entzuckt; dem hat gott durch den engel Raphael dise harnach geschribne zeichen geoffenbaret, das er sy solt kund thun allen menschen. Und als der cörpel den geist wider enpfangen hat, verliess er gutt und eer (dan er grossen gewalt im land hat) und buwet aller obrist uff den Gotthart ein Capell und ein bruderhuss, und dienet got, und gab den armen bilgerinn spis und trank und herberg um gots willen, damit sy nit hunger und durst litten. Denn es ist ein harber witer weg von den lüten besunder im winter, so der schne lyt; das wissen die wol, die darüber gangen sind. Und also uff der höhe und wüste das himelrich verdient dann er wust, das er uff der höhe aller nächst zu dem himmel hat. »

Ein Heini von Uri wird erwähnt:

a) in dem Jahrzeitbuche des Lazariterhauses in Seedorf, Kanton Uri, aus der zweiten Hälfte des 13. bis ersten des 14. Jahrhunderts mit dem Todestage 1. Januar;

b) in Silbereisens Chronik als Mitstifter des Bundes im Rütli 1308 statt Walther Fürst von Uri;

c) eben daselbst als Narr des Herzogs Leopold von Oesterreich 1386.

Der letzte kann der spätern Zeitfolge wegen nicht in Betracht fallen, eher die zwei ersten, welche vielleicht eine und dieselbe Person sind.

Dem Spital auf dem St. Gotthard wurde das von Alters her zukommende Recht, wöchentlich eine Ledi, d. h. ein mit Korn, Hafermehl oder Fassmiss beladenes Saumross, zollfrei zu beziehen, von den vier Waldstätten am 6. Juli 1429 und 24. April 1476 neuerdings bestätigt. Im Jahre 1431 soll ein Chorherr, Namens Ferrarius auf den Gotthard gesandt worden sein, um die zu dem Concilium in Basel reisenden italienischen Bischöfe und andere Standespersonen angemessen zu beherbergen, indem der Spital damals, wie seither, bloss ein schlechtes, der Gemeinde Airolo gehöriges, für alle Arten von Reisenden bestimmtes und von einem Spittler besorgtes Wirthshaus war. Ein in der Thallade zu Urseren aufbewahrtes Rechnungsbuch über die alljährlichen Einnahmen und Ausgaben des Thales, seiner Kirchen und Kapellen enthält zum Jahre 1496 nachstehende Post: «Item dem Bruder zu sant gothard, Gl. 2, 2 Gross minder,» d. h. 1 Gl. 31 Gross.

Es wurde also noch zu jener Zeit das Hospiz nur von einem Laienbruder bedient. Das Unzulängliche dieser Einrichtung auf einer Reise nach der deutschen Schweiz im Jahre 1560 einsehend beschloss der damalige Erzbischof von Mailand, Karl von Borromeo, eine Pfründe zu stiften und mit einem Priester aus dem Orden der Oblaten zu besetzen, und bestimmte hiefür ein jährliches Einkommen von 100 Philippsthalern; er starb jedoch vor der Ausführung seines Entschlusses im Jahre 1584. Denselben ehrend sandte sein Nachfolger auf dem erz-

bischöflichen Stuhl, Friedrich von Borromeo (1595 bis 1631), einen Priester jenes Ordens auf den Gotthard, welcher im Spital seine Wohnung aufschlagen und in der Kapelle täglich Gottesdienst halten musste. 1623 begann nach Ueberwindung vieler Hindernisse mit Einwilligung des hohen Standes Uri der Bau einer eigenen Priesterwohnung, und 1629 fand der Bezug derselben statt.

Allein nach kurzer Dauer ging die Pfründe des Geistlichen ab, und blieb, wie die Wohnung, 1648 bis 1682 unbesetzt, bis beides 1683 durch den Kardinal Friedrich Visconti, Erzbischof von Mailand, im Einverständnisse mit der Regierung von Uri erneuert und zugleich eine Anstalt für Aufnahme von wohlhabenden Reisenden eingerichtet wurde, was alles nun zwei Kapuziner besorgten. Am 10. April 1775 aber um Mitternacht wurde ihr kleines, unbequemes und finsteres Wohnhaus sammt der angebauten Kapelle und der nicht weit davon stehenden Stallung und Sust durch eine vom nordöstlichen Berge sich losreissende Schneelawine theils umgestürzt, theils sehr beschädigt; nur der auf der rechten Seite des Weges stehende Spital blieb verschont. Kaum waren die zerstörten Gebäude mittelst ansehnlicher, bei den eidgenössischen Ständen und andern Gönnern eingesammelter Almosen von den Kapuzinern ganz aus Stein wieder hergestellt, nämlich links vom Wege das geräumige, drei Stockwerke hohe Wohnhaus und die kleine daran gebaute Kapelle, sowie die etliche Schritte davon entfernte Sust für die Kaufmannsgüter und der wohleingerichtete achteckige Stall für die Pferde, ein Meisterwerk der da-

maligen Baukunst: so wurde das Haus im Winter 1799 auf 1800 von einem daselbst lagernden Posten französischer Truppen ganz zerrissen, theilweise abgetragen und das Holzwerk zur Feurung verbraucht, und lag nun über 30 Jahre lang in Trümmern, bis im Jahre 1834 für Erbauung eines neuen Hospitiums auf der Stelle des frühern Anstalten getroffen und bald darauf zur Ausführung gebracht wurden. Oberhalb desselben steht nun seit 1867 das Hôtel della Prosa. Mögen beide Häuser noch lange zum Wohle der Reisenden bestehen.

Vierzehn Tage im Excursionsgebiet.

Von

A. Hoffmann-Burkhardt.

Als Clubgebiet für 1871 wurde vom S. A. C. die mächtige Gotthardgruppe gewählt und die dort zu lösenden Aufgaben in dem von Herrn Prof. Rüttimeyer verfassten Itinerarium des Näheren bezeichnet. Wenn ich nun meinerseits, sowohl aus individueller Neigung als im Bewusstsein meiner Pflicht dieses Gebiet zu bereisen und zu schildern beschloss, so muss ich es lebhaft bedauern, dass meine diessjährigen Wanderungen zu einer ununterbrochenen Serie von Missgeschick und Widerwärtigkeiten sich gestalteten, so dass ich nur mit Widerstreben es wage über die ausgeführten Fahrten Bericht abzustatten.

Um mit einer Begehung des Excursionsgebietes von 1871 zugleich eine theilweise Erforschung des nächstjährigen zu verbinden, beschloss ich meine Reise mit der Ersteigung des Tambohorns am Splügen zu beginnen und verliess zu dem Ende, Montag den 24. Juli meine Sommerstation Davos früh 6 Uhr in einem jener

famosen Bündner Bergwägelchen, welchen von ihrem Erfinder die schöne Mission zu Theil ward, den ihnen anvertrauten Insassen die getreuest mögliche Kunde zu geben von allen Erhabenheiten und von jeder Erosion, über die der gewählte Weg führt. Die Annehmlichkeiten einer solchen Fahrt zeigten sich mir und meinem getreuen Begleiter Christian Jann von Laret (ehemals in Klosters) in ganz hervorragender Art auf unserm Wege über Frauenkirch und Schmelzboden durch die Züge hinauf nach Wiesen und weiter über Schmitten und Alveneu nach Tiefenkasten; um so fühlbarer noch wurde uns die Härte unseres Sitzes und unseres Schicksales, da der alte Weg theilweise durch die neu angelegte und frisch mit grobem Schotter bedeckte Strecke ersetzt wird, theilweise auch, der neuen Anlage ausweichend, öfters über wegloses Gerölle und Weiden führt; zudem kam noch, dass kurze Zeit nach unserer Abfahrt von Davos der Regen in Strömen herunterfloss und trotz Makintosh und baumwollenem Regenschirm sich gar bald den Weg zu unsern Leibern gebahnt hatte. So begann der erste Akt meines vierzehntägigen Dramas und mit höheren Zieles würdiger Consequenz wurde es bis zu Ende durchgeführt.

In Tiefenkasten bestieg ich den hohen Kasten der eidgenössischen Post und befuhr die berühmte Schynstrasse, die leider bei dem fortströmenden Regen und anstehenden Nebeln für mich nicht den gehofften Genuss bot, so dass ich ziemlich unbefriedigt in Thusis anlangte und ebenso in wenig heiterer Stimmung und Einspänner meinen Weg durch die Via Mala nach Andeer und Splügen fortsetzte.

Obschon am Abend des 24. Juli wenig Hoffnung war am frühen Morgen des 25. nach dem Tambohorn abgehen zu können, so traf ich immerhin die nöthigen Anordnungen, bestellte in der Person von Niklaus Trepp einen zweiten Führer und benützte sodann den Abend noch um mich einlässlich mit Herr Ingenieur Simonett über die am Zapport zu erbauende Schirmhütte zu besprechen. Wie gedacht, bedeckte trübes Gewölk auch Dienstag früh noch Berg und Thal und erst Nachmittags fand die Sonne Musse durch einzelne Lichtblicke Kunde von ihrem Dasein zu geben und unsern Muth wieder zu heben, so dass ich endlich um 4 Uhr nach meinem Bergstocke griff und gefolgt von den beiden Führern die Splügenstrasse hinanwanderte, um die Nacht im obersten Berghause bei Flury zuzubringen, welche Station ich den Mitgliedern des S. A. C., oder wenigstens denjenigen unter ihnen, welchen ein bescheidenes Obdach zur Nachtherberge genügt, bestens empfehle. Freundlicher Empfang, ein gutes Glas Wein, Eierspeisen, gute Mehlsuppe und gedörrtes Fleisch sind hier immer zu finden.

Am 26. Juli erhoben wir uns um 2 Uhr früh, verliessen das Berghaus um 3 Uhr, marschirten vorerst auf der Splügenstrasse bis auf die Passhöhe und bogen dann rechts ab, erst über Weiden, bald aber über einzelne Schneeflecke, die nach und nach immer länger und ununterbrochener sich steil und steiler gegen unser Ziel, das Tambohorn (3276 Meter = 10,920 Par. Fuss) hinanzogen. Der Weg führt stets auf der italienischen Seite der Grenze nach und ist bis nahe zum Gipfel weder besonders mühsam noch auch gefährlich, nur

das letzte Stück Weges führt erst über einen etwas schmalen Schneegrat und dann ziemlich gähe über Felsen hinauf zur höchsten Spitze, die wir punkt 7 Uhr, also nach vierstündigem Marsche erreichten. Wenn ich von einer höchsten Spitze rede, so ist das eigentlich nicht richtig, indem der Berg mit einem bogenförmigen Grate gipfelt, dessen breite Endpunkte von wenigen Platten abgegränzt sind. Ich denke, dass auch in sehr warmen Jahren die Berghöhe mit Schnee bedeckt ist, indem mir derselbe eine bedeutende Mächtigkeit zu haben schien.

Der schön gekrümmte Rücken des Berges zieht sich von Nordost nach Südwest in Form eines hohen Gewölbes, das nirgends sehr breit ist und nach Süd senkrecht nach Val Loga, nach Nord mit weitem glänzendem Firnmantel, steil wie ein Kirchendach gegen die Tamboalp abfällt.

Ein unangenehm kalter Wind störte den Genuss der sehr schönen Aussicht bedeutend und kürzte unsern Aufenthalt auf eine einstündige Dauer ab. Am schönsten ist der Ausblick nach Osten nach der Bernina, dem Monte della Disgrazia, Ortler, Königsspitze, Linard, an welche sich in der Runde Tödi, Glärnisch, Scheerhorn, Piz Medel, Rheinwaldhorn und Güferhorn anschliessen, während im Hintergrunde die Walliser Riesen und einige Berner, besonders hervorragend das Schreckhorn, den Kranz schliessen. Gegen Italien schieben sich coulissenartig die Vorberge in einer Weise in einander, dass von der Ebene nichts zu sehen ist; hingegen bezeichnet ein Stück des Lago di Mezzola, des durch die Geschiebe der Adda abgetrennten obern

Theiles des Comersees, die Richtung dieses letztern und gemahnt das theilweise sichtbare Gebäude der Dogana an der Splügenstrasse auf dem piano della casa an die finstern Zeiten der österreichischen Pass- und Mauthquälereien, die jetzt Gottlob ziemlich allgemein dem Zeitgeiste zum Opfer fielen. Wenig einladend winken über der östlichen Passhöhe die Suretahörner, mit ihren nackten, schneefreien Felsköpfen.

Wir brachen auf und zwar wendeten wir uns jetzt dem Areuethal zu, das in grausiger Tiefe zu unsern Füssen lag. Ueber einen scharfen aus losen Felsblöcken aufgebauten Grat ging es gäh hinab und während einiger Zeit war unser Marsch eine mühselige Kletterei; das Unangenehmste war aber der plötzlich furchtbar schneidend kalte Wind, der mit wüthender Heftigkeit uns überfiel und uns dermassen durchblies, dass dem guten Trepp der Bergstock vor Kälte entfiel und ich nach kurzer Zeit mich genöthigt sah meine Hände den Führern in eine gründliche Kur zu geben, indem ich vollständig alles Gefühl darin verloren hatte. Nach viertelstündigem Reiben mit Schnee, Schlagen und Walken ging es wieder besser; doch war es mir von der übergrossen Kälte ganz übel geworden und ich wurde beinahe ohnmächtig. Ueber lange Geröllfelder, Schneeflecken und durch das Rinnsal eines Baches erreichten wir um halb 12 Uhr den Thalboden, nachdem uns noch in der letzten halben Stunde vier Gemsen durch ihr Erscheinen erfreut.

Das Areuethal, welches sich von Nufenen an der Bernhardinstrasse in südlicher Richtung und in einer Länge von vier Stunden bis zum Pizzo und zur Bocca di

Curciusa erstreckt, ist ein stilles abgelegenes Alpthälchen, vom Fremdenzug vollständig unberührt und nur belebt durch zahlreiche Schafheerden (man gab mir eine Zahl von 1600 Stück an), die grossen Misoxer Schafzüchtern angehörend, zumeist nach Paris wandern. Auf's freundlichste von den Eigenthümern der Alp empfangen und bewirthet machten wir daselbst einen langen Halt bis 3 Uhr. Ich verabschiedete hierauf den Führer Trepp und schlenderte mit Jann langsam die steilen Halden hinauf, über welche wir nach 1 1/2 Stunden das einsame, von Ost nach West streichende gras- und wasserreiche Val Vignone erreichten, welches, ungefähr in der Mitte durch einen kanzelartig vorspringenden Riegel in zwei Theile getrennt, soviel wir erkennen mochten nur von vielen hundert Stücken Galtviehes und zahlreichen Murmelthieren bewohnt wird; von menschlichen Wohnungen auch der primitivsten Art war nichts zu sehen. Das Thälchen mag eine Länge von etwa zwei Stunden haben und sein Ausgang leitet über köstliche Alpentriften, bedeckt mit der reizendsten Flora, worunter prächtiges Edelweiss in grosser Fülle, in einer fernern halben Stunde nach dem Badeorte San Bernardino an der gleichnamigen Alpenstrasse. Kurz bevor der Thalbach sich bei San Bernardino in die Moësa ergiesst bildet er 3 — 4 höchst sehenswerthe Fälle, die einen stets besuchten Anziehungspunkt für die zahlreichen Kurgäste bilden. Mein Quartier schlug ich im sogen. Bagno auf, bei Brocco, dem empfehlenswerthesten der fünf Gasthäuser und hatte an diesem Abend und folgenden Morgen Gelegenheit das bunte Leben und Treiben der meist aus Tessinern und Ober-Italienern

bestehenden Badegesellschaft zu beobachten, sowie auch die bescheidene Einrichtung kennen zu lernen, die diesen sehr besuchten Badeort unterscheidet von unsern jenseits der Alpen gelegenen, grossartigen und luxuriösen Hôtels; ein sprechender Beweis von der italienischen Genügsamkeit gegenüber den verfeinerten und gesteigerten Ansprüchen an Comfort und Eleganz, welche andere Nationen kennzeichnen.

Bei schönem Wetter verlies ich den 27. Juli San Bernardino erst um 9 Uhr früh, der Poststrasse folgend oder dem alten gemauerten Saumwege, der uns in $^5/_4$ Stunden auf die Passhöhe führte. Wie die meisten ihrer Schwestern, bietet diese Raum zu einem hübschen kleinen See. Nach mehrfachen Abkürzungen, welche durch die vielen Windungen der Strasse angezeigt erscheinen, langten wir um halb 12 im Dörfchen Hinterrhein bei Philipp Lorez zur Post, dem Hauptwirthe und Führerobmann an, woselbst ich das Vergnügen hatte Herrn Professor Brügger von Chur, dem Nachfolger unseres betrauerten Prof. Theobald an der Kantonsschule, kennen zu lernen. Den guten Empfang sowohl als die zuvorkommende und aufmerksame und nicht allzu theure Bedienung darf ich rühmlich erwähnen, auch findet der Reisende dort alles Nöthige an Mundvorrath für bescheidene Ansprüche. Um $3^1/_4$ Uhr verliesen wir Hinterrhein in Begleitung von Führer Joh. Lorez, der uns den Weg nach der Zapportalp für heute Abend, jenen auf's Rheinwaldhorn am morgigen Tage weisen sollte. Eine Stunde lang führt der Weg topfeben dem rechten Rheinufer entlang, dann auf und ab über Halden und Lawinenreste, endlich

über den Rhein und steil auf nach der Schäferhütte der Zapportalp, die nach 2½ Stunden Marsches erreicht war. Sehr hübsch gelegen, im Angesichte des Zapportgletschers, Marschol und Zapporthorns, in der Nähe ausgezeichnetes Wasser und von einem recht freundlichen Schäfer und dessen Sohn bewohnt, wäre die Hütte für ein Nachtquartier ganz annehmbar gewesen, wenn nicht ausser uns fünf Personen noch vier Italiener Maurer, die an der Clubhütte arbeiteten, darin hätten herbergen müssen. Doch auch diese Nacht ging vorüber und um 3¼ früh den 28. Juli marschirten wir ab zur projektirten Besteigung des Rheinwaldhornes. Die erste Stunde ging es steil auf über Grasplanken, dann einige Zeit in westlicher Richtung gerade aus und um 3 Uhr 45 Min. befanden wir uns oberhalb des sogen. Paradieses an der Plattenschlucht im hintern Zapport. Das Wetter gestaltete sich nicht gut; es war nicht kalt und bei anhaltendem Westwinde zeigte sich ein blasses Morgenroth, ein sicherer Beweis von bevorstehendem Regen. Die im Bau begriffene Clubhütte konnten wir leider nicht sehen; sie sollte, wie Lorez sagte, ziemlich tief unter uns liegen. Da wir beim Anblicke des Rheinwaldgletschers wohl einsahen, dass Lorez uns viel zu hoch hinauf geführt, mussten wir auch bald nachher um den Gletscher zu gewinnen tief hinabsteigen, was mich zur Vermuthung brachte unser guter Lorez sei seit mehreren Jahren nicht mehr an diesen Ort gekommen, da man wahrscheinlich auch am Rheinwaldgletscher, wie an vielen andern (z. B. dem Trift- und dem Hüfigletscher gegenwärtig an viel tiefern und gegen früher ganz verschiedenen Stellen den Gletscher

betreten kann und muss, indem seit der starken Abschmelzung der letzten Jahre die Gestalt derselben zum Theil eine vollständig veränderte ist. Um 5 Uhr 20 M. betraten wir den Gletscher und überschritten ihn bis zu einer gegenüberliegenden ersten Terrasse, ohne auf bedeutende Schründe zu stossen; über einige fernere leichtgewölbte Terrassen hinauf gelangten wir um 7 Uhr an den Fuss eines Berges, den Jann und ich für den Vogelberg (3220 M.) hielten, Lorez aber hartnäckig als Rheinwaldhorn bezeichnete. Dieses, dessen Lage nach der Karte gar nicht zu verkennen war, stack bis über die Hüften in tiefem Nebel, so dass allerdings eine Besteigung gar nicht thunlich gewesen wäre und wir froh sein mussten, um 7 Uhr 20 M. den Gipfel des Vogelberges, der ohne alle Schwierigkeiten zu besteigen ist, noch frei von Nebel zu treffen und uns wenigstens von dem Irrthum des guten Lorez vollständig zu überzeugen, der fortfuhr zu behaupten: er sei niemals auf einem andern Rheinwaldhorn gewesen. Dass der Berg öfters bestiegen wird und wohl meistens aus Verwechslung mit dem Rheinwaldhorn*) schien uns auch aus den ziemlich zahlreichen Wahrzeddeln hervorzugehen, die wir aus einer im Steinmanne steckenden

---

*) Nach der gefälligen Mittheilung Hrn. Ingenieur Gossets, der das Adulagebiet im Auftrage des topographischen Bureau's aufgenommen hat, kommt es überhaupt nicht selten vor, dass Touristen, die das Rheinwaldhorn zu besteigen gedenken, von ihren Rheinwaldführern aus Bequemlichkeit auf das Güferhorn oder den Vogelberg geführt werden; ein Missbrauch, der fortgesetzt nicht gerade viel Zutrauen zu der dortigen Führerschaft erwecken dürfte. *Anm. d. Redaktion.*

Flasche zogen. Der dichte Nebel, der sich angesammelt hatte, benahm uns nach kurzem Aufenthalte jegliche Aussicht und gestattete uns nicht lange zu verweilen, so dass ich um 8 Uhr 15 M. den Lorez verabschiedete und mit Jann den Abstieg gegen das Val Malvaglia antrat, indem wir in südwestlicher Richtung steil über Geröll und Schneeflecken, später uns rechts wendend über Grashalden und Weiden nach der Alp Urbello (2099 M.) zogen. Der Abstieg vom Vogelberg war mir interessant durch die sehr verschiedenen Gesteinsarten und Pflanzen, über welche wir schritten und wovon ich mehrere Exemplare mit mir nach Basel brachte. Edelweiss fand ich in schönen Exemplaren auf schieffrigem Granite.

Von der Urbello-Alp aus wendeten wir uns der ganz im Hintergrunde gelegenen Guarnaja-Alp (2039 M.) zu, wo wir um 11 Uhr anlangten; es ist dieselbe wegen ihrer auffallend schönen Lage einen Besuch gar wohl werth. Im Hintergrunde des Val Malvaglia, umgibt sie im Circus der beinahe senkrechte südwestliche Abfall des Rheinwaldhorns; sie wird von zahlreichen Wasseradern durchrieselt und mahnte mich sehr an den Hintergrund des Schächenthales, Brunnithales oder an den Gelmer, wenn man sich den See wegdenkt, obwohl auch die Guarnaja-Alp evident ein ehemaliges Seebecken ist. Es hauset hier in etwa 14 Hütten eine ganze Colonie von Sennen mit ihren Familien und zahlreiche Heerden von Kühen, Pferden, Eseln und Schweinen beleben die Weiden. Bei schönem Wetter muss der Aufenthalt hier oben prächtig sein; bei dem strömenden Regen, der sich eingestellt, war es freilich anders und

wir waren froh in einer Hütte ein ebenso freundliches als schmutziges Unterkommen zu finden. Was die guten Leute nur besassen, Milch, Minestra und Polenta wurde uns angeboten; doch bei aller Anerkennung des guten Willens und trotz des besten Appetites konnten wir uns nicht entschliessen, den Speisen Ehre anzuthun; es sah doch Alles gar zu civilisationsfeindlich aus.

Als der Regen etwas nachgelassen, verliessen wir die Alp und stiegen nach dem Plateau empor, das sich in südwestlicher Richtung unterhalb der Punkte 2692 und 2842 M. als steinbedeckte magere Alptrift ausbreitet. Wieder strömte der Regen hernieder und bald waren wir genöthigt, wollten wir nicht ganz zu Wasser werden, unsere Tornister ablegend, auf denselben eng zusammengekauert unter dem kleinen baumwollenen Schirme, den Jann zu gutem Glücke mit sich führte, Schutz zu suchen. Ueber eine halbe Stunde brachten wir auf diese trostlose Art zu, dann, als der Regen etwas abnahm, stiegen wir über endloses Geröll dem über uns liegenden Kamme zu, der aber leider mit dichtem Nebel belegt war, so dass wir bald bloss noch auf gut Glück hin weiter drangen.

Um 2 Uhr hatten wir die Höhe des Grates erreicht und senkrecht drang unser Blick tief hinab in den Kessel des Val Soja. Einige Zeit verging bis wir den scharfen Grat verfolgend, eine Stelle aufgefunden, von der wir hoffen durften mit Vorsicht auf die steil unter uns abfallende Geröllhalde herabsteigen zu können; doch gestehe ich aufrichtig, dass mir unser Weg durchaus nicht gefiel und ich nur nothgedrungen mich entschloss, an dieser Stelle mein Glück zu versuchen.

Nach halbstündiger Rast wagten wir in Gottesnamen die kitzliche Kletterei und nachdem wir die ersten fünf oder zehn Minuten über eigentlich senkrecht abfallende Felsen geklettert, befanden wir uns in einem Couloir, das durch eine alte Lawine ausgefüllt, ein leichteres Fortkommen gestattete. Mittlerweile hatte sich der Himmel aufgeklärt und wie es früher empfindlich kalt, so wurde es nun plötzlich drückend heiss. Ungemein steil führte unser Weg abwärts über Fluhsätze, Geröll und durch dichtes Gestrüpp, und so langten wir endlich nach zweistündigem ausserordentlich anstrengendem Marsche auf der Alp Pianpremesti an, die aber verlassen war. Ich war sehr müde und ein viertelstündiger Halt nothwendig; dann ging es wieder abwärts, immer ausserordentlich steil, durch Tannwald bis zur Tiefe des engen Tobels, des sogenannten Val Soja, dessen steil ansteigende Seitenwände in tief ausgefressenen Furchen, noch deutlich die Spuren der gewaltigen Fluthen von 1868 an sich tragen. Bald traten wir nun hinaus in das freundliche Val Blegno mit seinen lachenden Fluren und herrlichen Bäumen, in deren Mitte die gut gebauten weissen Dörfer mit ihren weithin glänzenden Campanilen sich bergen; eine gute Verbindung mit dem Hauptorte Bellinzona bildet die schön angelegte Poststrasse, die von Biasca bis Olivone das ganze Thal durchzieht und der nur die (von Bünden angestrebte, von Tessin aber abgelehnte) Verbindung mit Graubünden über den Lukmanier fehlt, um dem Thale einen grösseren Aufschwung zu geben.

Im ersten Dorfe das wir um 6 Uhr Abends erreichten, Dangio, (nicht zu verwechseln mit dem etwa

zwei Stunden weiter abwärts liegenden Dongio) begehrte ich ein Fuhrwerk um nach Olivone zu gelangen; es war aber keines zu haben und wir setzten unsern Fuss weiter, nachdem wir uns mit der in keiner italienischen Osteria fehlenden, Limonata gazzosa, erfrischt. In Aquila auch kein Fuhrwerk, aber ziemlich gutes frisches Bier und ausgezeichnete Brissago-Cigarren, in deren aromatische Wolken gehüllt, wir nun die Stunde Weges nach Olivone noch vollends zu Fusse zurücklegten, was trotz der bedeutenden Müdigkeit auf der guten Strasse und bei dem wunderlieblichen Abende ein wahrer Genuss war. Um 8 Uhr Abends langten wir endlich nach unserm langen und mühsamen Tagewerke in dem alterthümlichen Wirthshause von Stefano Bolla in Olivone an, wo ich sehr erfreut war, Herrn Ingenieur Gosset von Bern anzutreffen, der seit einiger Zeit hier weilt, um einen Theil des Excursionsgebietes für 1872 für das eidgenössische Stabsbureau zu revidiren. Meine heutige Reise und besonders der Absteig vom Punkt 2692 nach Dangio interessirten ihn sehr, da diess einer der bedeutendsten immediaten Abfälle ist, die man kennt, und ohne irgend eine Abstufung rund 6300 Fuss, circa 1900 M. beträgt.

Der 29. Juli brachte schönes Wetter; doch liess ich mich leider durch die gute Gesellschaft und die gute Küche verleiten einen halben Rasttag zu machen. Wir verliessen Olivone erst Nachmittags 1 Uhr bei einer tropischen Hitze, um sofort an dem steilen Eingang in's Val di Campo unsere ganze clubistische Energie aufbieten zu müssen und mit Strömen perlenden Schweisses den staubigen Pfad zu besprengen.

Per angusta ad augusta heisst es aber auch hier; nach der schauerlichen Schlucht, durch die sich brausend das Bergwasser zwängt und längs deren glatten Wänden der Fussweg sich aufschwingt, öffnet sich ein Gelände voll Glanz und Duft, vom herrlichsten alpinen Charakter; die Matten im frischesten Grün prangend, mit dem klarsten Wasser, kräftigen Bäumen, grossartigen Gebirgen, eine wahre Idylle von einem schweizerischen Bergthale und wenn auch die Dörfchen puncto Schmutz keine Ausnahme von andern ihres gleichen machen und es auch da heisst: «Die Welt ist schmierig überall, wo der Mensch erst hinkommt mit seinem Vieh» so treten sie doch an Zahl und Grösse nicht bemerklicher auf, als es nöthig ist, um die Contraste zu vermehren und dem reizenden Landschaftsbilde eine erwünschte Staffage zu liefern. Bemerkenswerth ist besonders, dass das Thälchen je höher man steigt, (und man steigt eigentlich von Olivone an ohne Unterbrechung fortwährend bald mehr bald weniger und zwar in Zeit von circa $3^1/_2$ Stunden um ungefähr 5000′) immer romantischer, immer lieblicher wird; man geht unvermerkt von Laubholz und den eigentlichen Wiesen zum Tann- und Lärchenwald und den Alpweiden über. Wie schwellende Polster fügen sich Terrassen an Terrassen; freie Triften wechseln ab mit grössern und kleinern Holzbeständen; murmelnde Bächlein durchrieseln überall das Gelände und rings umher ertönt das heimlige Geläute der weidenden Heerden. Ein herrlicher Fleck Erde. — Der Scopi wäre von hier spielend zu besteigen und so finster er vom Lukmanier und den westlich gelegenen Punkten überhaupt aus

sieht, so anziehend und einladend ist er von Val Campo aus; es lässt sich also ganz bequem von Olivone aus in einem Tagmarsche der Scopi besteigen und zum Nachtquartier nach Santa Maria und sogar weiter abwärts in das Val Medels gelangen.

Um 5½ Uhr Abends ungefähr war der Höhepunkt des Val Campo gegen den Lukmanier bis Punkt 2404 gewonnen, nach einer der angenehmsten Bummeleien, die ich je gemacht. Ein herrlicher Ausblick nach den das Medelserthal gen Westen einschliessenden Gebirgen war uns vergönnt und hinter den finstern Felsriffen des Piz Rondadura, Laiblau, Vitgira, Ganneretsch hervor, wiesen Kette an Kette die schwärzlichen Gesellen von Maigels und Cornera ihre alten Häupter. Doch lange war es uns nicht gestattet hier zu weilen, noch trennte eine hübsche Strecke Weges uns von unserm Ziele, dem Hospiz von Santa Maria. Ueber Weiden in direkt nördlicher Richtung hinschreitend umgingen wir die schroffen Abhänge des Pizzo Corvo, wie im Blegnothal seiner schwarzen Farbe wegen das Felseck (3000) südlich vom Scopi genannt wird, schritten um den abschüssigen Rand des merkwürdigen Dolomitkessels herum, der eine mächtige Runse in dem Gebirge bildet und gelangten endlich über üppige Weiden um 8½ Uhr bei eingebrochener Nacht nach Santa Maria, freundlich aufgenommen vom Spitalpfleger Gio. Bta. Venzin. Die Alp von Santa Maria gehört eigenthümlicher Weise nach Faido und es werden daselbst von Tessiner Hirten 350 Kühe, nebst zahlreicher Beigabe von Pferden und Schweinen gesömmert. So schön der Abend gewesen, so unruhig war die Nacht, indem ein heftiges Gewitter

tobte und mich mit bangen Ahnungen für den folgenden Morgen erfüllte.

Der Sonntag Morgen des 30. Juli brachte uns Regen und dichte Nebel umflorten die Gebirge, so dass wenig Aussicht vorhanden war mein Projekt der Besteigung des Piz Rondadura und des Piz Blas ausführen zu können. Erst nach 10 Uhr verliessen wir, in Begleitung des Wirthes Venzin Santa Maria und stiegen, vom Laufe des aus dem Val Rondadura herabfliessenden Wassers rechts abbiegend, gegen den Laiblausee an, ohne jedoch gänzlich dessen Höhe zu gewinnen. Auch bei diesem Anlasse machte ich die Beobachtung, wie wenig die Gebirgsbewohner ihre Berge kennen, denn trotz Allem, was ich sagen mochte, war Venzin nicht zu belehren, dass rechts vom Thälchen der Laiblau, der Rondadura aber links liege, diesen nannte er «Scai», mit dem Namen eines zwischen Val Piora und Val Termine gelegenen 2512 M. hohen Berges. Ueber Geröll und Fluhsätze gewannen wir endlich den kleinen Bergkessel, der bei Punkt 2450 unterhalb des Passo di Rondadura am Rande eines kleinen Gletschers liegt.

Der Regen floss in Strömen, es war 12 Uhr und über eine Stunde harrten wir wieder aneinander gekauert ob nicht etwa ein Windstoss die Nebel zerreisse und uns befreie; endlich wurde es etwas lichter, wir blickten auf in der Hoffnung, die Sonne möchte sich Bahn brechen; doch umsonst, nur ein mächtiger Steinadler kreiste in weiten Bogen an den Felsen des Rondadura. Ueber eine steile Schneehalde stiegen wir in einer halben Stunde hinauf nach der Passhöhe, über welche die Bergamasker Schäfer ihre armen

Thiere nach den gefährlichen, einsamen Berghalden des Val Nalps treiben; wahrlich ein hartes Brod für Menschen und Thiere! Abermals umhüllte uns dichter Nebel. Ich verabschiedete Venzin, da doch keine Rede mehr von einer Besteigung sein konnte und suchte mit Jann Schutz unter einem etwas vorspringenden Felsen. Es regnete stärker und stärker und bald mischte sich auch das Rollen des Donners in das Pfeifen des Windes und das Plätschern des Regens. Einige rasch sich folgende Blitzschläge veranlassten uns unsere Bergstöcke vorsichtshalber quer in den Schnee zu legen. So sassen wir abermals eine gute Stunde bei einander und berathschlagten was nun zu thun. Zurück wollten wir jedenfalls nicht, die Val Nalps hinaus auch nicht und so blieb uns denn nichts übrig als hinab zu steigen nach dem Nalpsgletscher und dann wieder hinauf nach der Höhe des Pass Nalps. Um 3 Uhr hatten wir die Tiefe des Gletschers, um 4 Uhr die schmale Einkerbung des Passes gewonnen; der Nebel hatte sich etwas gehoben und wir konnten uns hier eine schwache Vorstellung machen von der herrlichen Aussicht, die diese Stelle bei hellem Wetter gewähren würde. Gegen Norden blickten wir über den Blasgletscher das Val Nalps hinab bis fast an dessen Ausgang; ich könnte aber nicht sagen, dass die steinreiche Einöde zwischen himmelhohen Felspfeilern eingeschlossen mir besonders gefallen hätte; der nördliche Horizont war begrenzt von den Bergriesen von Uri und Graubünden; in majestätischem Zuge folgen sich da die hohen Häupter alle vom Oberalpstock bis zum Tödi, eine imposante Grenzwacht; nach Süden senkt sich der

Blick erst tief hinab nach dem Val Cadlimo mit seinen kleinen melancholischen Alpseen und gleitet hinüber nach dem untern Theile des grasreichen Val Piora, in dem noch ein Theil des Lago Ritom sichtbar ist, um sich dann zu erheben und haften zu bleiben an den eisbepanzerten Wänden des Campo Tencca, des Basodine und den stolzen Felsgerüsten des Pizzo di Mezzodi, Pizzo Forno und Poncione di Vespero. Bei hellem Wetter müsste wahrscheinlich noch die ganze mächtige Gotthardkette sichtbar sein von der Fibbia bis zur Nufenen und es darf daher der Nalpspass jedem Gebirgsfreund auf's Angelegentlichste empfohlen werden. Der Piz Blas wäre, schätze ich, von hier in 1½ bis 2 Stunden füglich zu ersteigen, der Pizzo Rondadura in wenig mehr. Ich fasste hier den Entschluss die ganze Kette von Unteralp an bis zum Rondadura soviel als möglich dem Grate nach zu begehen und ich denke es müsste dieser Weg unendlichen Genuss bieten; leider aber vereitelte das anhaltend schlechte Wetter auch diesen Plan. Beiläufig gesagt ist die Alp Ufiern, die letzte Zufluchtsstätte in der Val Nalps, bloss eine einfache Bergamasker Schäferhütte und man wird gut thun sich nicht allzusehr auf eine erträgliche Unterkunft daselbst zu verlassen. Abermals vergingen uns hier oben 1½ Stunden, die wir grossentheils in dichtem Nebel zubrachten, bis wir endlich um halb 6 Uhr unsern Standort verlassen und an den Niedersteig denken konnten. Ueber äusserst steile Geröllhalden und später auf schmalem Schafwege gewannen wir die Tiefe des öden, einsamen Val Cadlimo, umgingen den Lago Lisera und verfolgten alsdann, nachdem wir einen kleinen

Hügel überschritten, die steilen felsigen Ufer des Lago Taneda bis zu seinem Ausflusse, der nach wenigen Schritten schon über eine himmelhohe Fluh hinabstürzt, um sich in Val Piora durch den Lago Cadagno fliessend im Lago Ritom mit der Murinascia zu vereinigen. Wir übersprangen den schmalen Bach und irrten längs den Flühen hin und her, vergeblich eine Stelle suchend, über welche hinab wir das Val Piora gewinnen möchten, bis endlich hoch über uns die Stimme des Schafhirten von Taneda uns anwies, immer rechts zu gehen, bis wir über die Weiden hinabsteigen könnten. Wir folgten dem guten Rathe und erreichten bald die Stelle, die auf der Karte sehr deutlich durch zwei spitzauslaufende Fluhvorsprünge angedeutet ist, doch möchte ich sehr bezweifeln, ob in normalen Zeiten es möglich sei, daselbst hinab zu gelangen; uns half ein Lawinenzug über alle Bedenken hinweg und glücklich gelangten wir, dem Lago Cadagno entlang, den Fusspfad verfolgend bei einbrechender Nacht etwa um halb 8 Uhr nach dem kleinen Alpweiler Cadagno Fuori, aus ungefähr 10 bis 12 Hütten bestehend. Zu der ersten derselben lenkten wir unsere Schritte, und freundlich wurden wir von deren Eigenthümern, einem Bruder und einer Schwester, aufgenommen. Nicht bald habe ich auf meinen Gebirgswanderungen einen so angenehmen Abend zugebracht, wie damals unter diesen braven Tessiner Hirten, zu denen sich bald noch ein alter Mann mit eisgrauem Barte und zwei erwachsene Männer, nebst zwei jungen Burschen gesellten, alles prächtige, über sechs Fuss hohe Gestalten, mit Vollbart und kräftig gesunden Zügen. Bis nach 10 Uhr

unterhielt ich mich mit ihnen auf's Angenehmste, denn mit Ausnahme der beiden jungen Männer waren sie Alle in Paris und London, drei davon sogar mehrere Jahre als Goldgräber in Californien gewesen. «Evvivano i Ticinesi» musste ich mir sagen und immer wieder lobe ich mir diese so oft mit Unrecht verschrieenen Leute, die so arbeitsam und so genügsam sind, wie wir es nirgends sonst wo in der Schweiz finden und wo der Fremde jetzt noch so treuherzig und gastfreundlich aufgenommen wird, wie einst vor 30 oder 40 Jahren im Berner Oberlande. Nach genossenem Thee und Käsmilch legten wir uns mit dem Bruder Tessiner, dessen Schwester und dem Graubart in's duftende Heu und schliefen sanft, bis um 4 Uhr früh, wo Alles schon wieder munter war und um halb 6 Uhr Montags verliessen wir die gastliche Hütte. Das Wetter war sehr zweifelhaft und verhinderte uns, die mit Recht so berühmte Schönheit des Val Piora nach Verdienst zu würdigen. Ein kalter Wind trieb uns kleine Graupen in's Gesicht und bewirkte einen unverdienten moralischen Katzenjammer in dessen Begleitung wir trübselig über den unbedeutenden vom Piz Taneda auslaufenden Rücken schlichen, nach dem höchst eigenthümlichen Kessel, in dem Alp und Lago Tom liegen. Ich muss es fachkundiger Feder überlassen über die sonderbaren geologischen Formen dieser uralten Bildungen sich zu verbreiten; auffallend werden sie aber auch jedem Laien sein. Dass das Gyps- und Dolomitband, welches sich neben und wohl auch unter dem Lago Tom durchzieht, eine Fortsetzung desjenigen von Campolongo sei, ist wohl wahrscheinlich; auch hübsche

Granaten fand ich daselbst in grosser Anzahl. Der Lago Tom hat keinen oberirdischen Abfluss; sein Wasser verliert sich an dessen südwestlichem Endpunkte in einem engen Trichter, in den es sich gurgelnd und wirbelnd hinabstürzt und dessen Ränder mit Kalksinter und Tufstein besetzt sind. Ich stieg in denselben hinein, um die Sache genau zu besehen. — Dem abermals einfallenden Regen entwichen wir in einen leer stehenden Stall, wo wir frierend und ungemüthlich eine halbe Stunde Hausarrest absassen. Kaum hatte das Unwetter einigermassen aufgehört als wir wieder weiter schritten, die Hoffnung, dass der mittlerweilen eingetretene kalte Nordwind besseres Wetter bringen dürfte, täuschte uns wenigstens für die nächsten paar Stunden nicht. Die Sonne drang kräftig durch die sich zerstreuenden Nebel, als wir über den Sattel zwischen der Cima di Camoghè und dem Poncione Negri bei Punkt 2359 kamen und links tief unter uns den See und die Alpe del Lago, rechts den See und die Alpe Stabiello auf dem prächtigen Plateau hinschritten das, gegen die Val Canaria in steilen bewaldeten Hängen scharf abfallend, eine prächtige Aussicht bot gegen die weiss schimmernden Felspfeiler der St. Gotthardkette. Val Canaria überblickten wir beinahe ganz von seinem Ursprunge beim Piano Bornengo bis tief hinab; gegenüber erglänzten in ungefähr gleicher Höhe mit uns die weissen Häuschen von Orell. Unsere Richtung führte uns pfadlos hinab in das enge schluchtartige Val Canaria und über eine Lawinenbrücke schreitend, gewannen wir dessen rechtes Ufer und stiegen steil hinauf längs den grasreichen Hängen der nördlichen Thaleinfassung nach dem Weiler

von Orell. Ein einziger Bewohner zeigte
junger Mensch, dem man ein paar Kühe und
zur Obhut übergeben, während sonst Alles
höhern Alpen ausgewandert war. Orell liegt
auf einer sonnigen Weide, in der Nähe eine
Lärchenwaldes und mit prächtiger Aussicht
das Livinerthal nach Süden und Südwesten um
Gebirge. Nach einer angenehm verbrachten
verliessen wir unsern Ruhepunkt, schlender
der Alpe Pontino und zogen uns dann in dem
dem Poncione di Laghetto und der Pusmeda
wiesen- und viehreichen Kessel immer gäher a
gegen Punkt 2528 hinan. Ein prachtvolles
lag vor uns ausgebreitet und schon die näch
gebung war so ausserordentlich reizvoll, dass
herrlichen Punkt jedem Besucher des St. Go
auf's Wärmste empfehlen möchte. Tief unter
friedlich das kleine blaue Seelein, il Laghetto g
inmitten der gleichnamigen frischgrünen Alpe,
sich im Kreise die Alpen von Scipsius, Soresci
Sella u. s. f. anreihen; von hohem Standpunkte gr
uns der Pizzo Centrale und der schlossähnliche
Prosa, der altersgraue Wächter des St. Gotthardp
es lächelt uns entgegen die willkommene Oase
Hôtel Prosa, wo Freund Lombardi unser harrt; bli
leuchten die leichtgekräuselten Wellen des Sees,
das freundliche Bild gestaltet sich ernst beim An
der trotzig auftretenden Felsmassen der Fibbia,
wohl nicht umsonst ihren Namen trägt: ist sie
im wahren Sinn des Wortes der Knoten und Sch
punkt des ganzen am St. Gotthard sich zusamm

dro. Fibbia.



G. [illegible] Val Tremola.

ziehenden Gewebes von Gebirgskämmen. Es folgen die leuchtenden Zinnen des Lucendrogipfels, des Monte Rotondo, Piz Pesciora und wie sie alle heissen, bis zum Nufenenpasse. Der ewig schöne, glänzend weisse Teppich des Basodinegletschers und die kühnen Pfeiler des Campo Tencca und hundert andere, uns unbekannte Gipfel ragen empor aus dem weit uns umgebenden Gebirgs-Circus. Doch schon verdunkelt der Himmel sich wieder; von der St. Gotthardstrasse her stösst der Nordwind dichte Nebelmassen herauf und wir beeilen uns hinabzusteigen dem schützenden Hospize zu und um $1^1/_2$ Uhr langten wir, nachdem Jann mich auf seinem starken Rücken über den Sellabach getragen, beim ärgsten Schneesturm unter dem ersehnten Obdache an, wo ich, zu meiner grossen Freude, meinen Bruder Eduard antraf.

Vom 1. bis zum 3. August weilte ich in diesem gastlichen Hôtel Prosa, auf's Beste verpflegt vom Freund Lombardi, dessen Gasthof ich unsern Clubisten auf's Wärmste empfehlen kann, indem nicht nur die materielle Verpflegung allen billigen Ansprüchen entspricht, sondern dieser Standort auch für Gebirgsausflüge ein ausserordentlich günstiger ist; denn abgesehen von den eigentlichen Besteigungen, die sich von hier aus sehr leicht machen lassen, wie Pizzo Centrale, Monte Prosa, Fibbia, Lucendro, Pesciora, Monte Rotondo u. s. f. giebt es der genussreichen kleinern Ausflüge eine Menge, unter denen ich beispielweise nur Val Torta, Sella, Poncione di Laghetto, Pusmeda, Lago di Lucendro anführen will.

In Begleitung meines Bruders bestieg ich am 1. August den herrlichen Pizzo Centrale, der seinen Namen im vollsten Sinne des Wortes, sowohl durch seine Lage als auch durch die höchst ausgedehnte und vollkommene Rundsicht, die man von seiner hohen Warte geniesst, verdient; im Rückwege stattete ich sodann noch dem, durch die Zertrümmerung seines Gesteines, merkwürdigen Monte Prosa einen Besuch ab. Am 2. August wollte ich die Fibbia und den Lucendro besuchen; aber nachdem ich mit Jann auf der Fibbia zwei Stunden im kalten Nebel zugebracht, mussten wir unsern Plan aufgeben und unverrichteter Sache nach Hause kehren, nachdem wir als kleine Tröstung einen äusserst lohnenden Umweg über die Flühe des Pizzo la Valletta und nach dem Lucendro-See gemacht. Mittlerweilen war auch noch ein werther Zürcher Clubist, Herr Müller-Wegmann, im Hôtel Prosa angelangt, in dessen angenehmer Gesellschaft wir den Abend sehr vergnüglich zubrachten.

Am 3. August bei trübem Nebelwetter verliessen wir den St. Gotthard, um durch die Sellaalp und längs des hübschen Sees über den Giubingpass nach der Unteralp zu gelangen. Wir waren noch keine halbe Stunde gegangen, als es schon regnete und ziemlich durchnässt kamen wir nach 1½ Stunden in der hintersten Alpe des Val Torta an, wo wir bei den Sennen uns noch genau über den einzuschlagenden Weg erkundigten. In dichtem Nebel setzten wir unsern Marsch fort, dem Laufe des mittlern der auf der Karte bezeichneten drei Bäche folgend. Bald nahm uns ein in jäher schmaler Rinne herabsteigender Lawinenzug auf, den wir so

lange verfolgten, bis wir endlich auf der Höhe angelangt den Sattel überschritten um nach der Unteralp hinab zu kommen. Immer im dichtesten Nebel und strömenden Regen ging es steil hinab, endlich lüftete sich der Schleier, wir gewahrten von weitem ein Seelein und bald darauf das Steindach einer Alphütte, wo wir gedachten einen Augenblick am Feuer uns auszuruhen. Ich trat hinein und sah einen Mann am Käsekessel beschäftigt, war aber einigermassen verwundert über dessen auffallende Aehnlichkeit mit dem Sennen der Tortaalp, aber als er mich plötzlich im reinsten tessinisch anredet: « Comè, ing giammò venicè indrè » (Sind Sie schon wieder zurück), tagte es in meinen Augen und ich konnte dem draussen harrenden Jann die interessante Botschaft bringen, dass wir glücklich wieder an unserm Ausgangspunkte angelangt seien. Das Gesicht, das der gute Christian schnitt, kann ich leider nicht beschreiben, aber ein Segenswunsch war es nicht, der sich aus seinem Munde Luft machte. Nun aber was thun? Es regnete fort und fort; auf der einen Seite lachten uns die Fleischtöpfe des Hôtel Prosa, auf der andern war nur Gefahr und Mühsal und Kampf; konnte aber gerade an solchem Scheidewege ein Alpenclubist schwanken!? Bei schönem Wetter kann am Ende Jeder einen solchen Pass machen! Also nochmals frisch gewagt und hinaus gings wieder in den Kampf der Elemente. Aerger wie zuvor goss der Regen, wüthender heulte der Sturm, dichter umwogte uns der Nebel; aber immer höher stiegen wir durch den Lawinenzug und darüber hinaus, immer mehr links haltend um ja nicht wieder getäuscht zu werden; endlich erblickten

wir vor uns eine Gletscherwand, der wir uns rechts ziehend, folgten: steil ab ging es nun, und endlich kommen wir auf ein kleines Plateau, wo dünnere Nebel uns gestatteten ein wenig um uns zu blicken. Auf einmal entdeckte ich Fussspuren. Ich glaube kaum, dass der gute Robinson Crusoe so sehr erschrak, als er die ersten menschlichen Fussstapfen im Sande fand, wie ich jetzt, da ich nur zu deutlich merkte, dass wir abermals einen «Hasenlätsch» gemacht, wie die Berner Jäger sich ausdrücken, d. h. dass wir abermals auf dem Wege zur Tortaalp uns befanden. Nun hatten wir aber völlig genug für heute, traurig und gesenkten Hauptes, so weit uns nicht der Regen zwang es aufrecht zu tragen, verfolgten wir den Rückweg nach dem St. Gotthard, wo wir gegen 2 Uhr im bedenklichsten Zustande ankamen. Zum Glück trafen wir nur auf christliches Mitleid mit unserm harten Schicksal und keinen Spott über unser doppelt verfehltes Unternehmen und bald war bei einer guten warmen Suppe alles Ungemach vergessen. Die Nacht war empfindlich kalt, am Morgen stand das Thermometer auf dem Nullpunkt und frischer Schnee lag hinab bis beinahe zur Passhöhe.

Um halb 8 Uhr verliessen wir das Hôtel abermals; noch lagerten die Nebel an den Bergwänden, aber ein frischer Nordwind belebte unsere Hoffnung und muthig schritten wir vorwärts auf dem gestrigen Wege. Leider steckten wir schon im gestern begangenen Lawinenzuge wieder im dicksten Nebel; doch regnete es nicht und war windstill, wesshalb wir voll Vertrauen in ein glückliches Resultat in das Wolkenmeer eintraten. Um 10 Uhr 10 Min. hatten wir nach anhaltendem Steigen

die Höhe, wie es uns schien, erreicht; denn ein kleines Steinmannli tauchte vor unsern Blicken auf: nach unserer Berechnung mussten wir gestern beim zweiten Versuche nicht mehr weit von dieser Stelle entfernt gewesen sein. Ein leichtes Schneegestöber empfing uns da oben und vier dicht vor unsern Augen vorüberstreichende Schneehühner erschreckten mich gewaltig. Da von Aussicht keine Rede war, so zögerten wir nicht, alsbald den Grat zu überschreiten; es war ein eigenthümlich unheimliches Gefühl in dem dichten Nebel über den Gletscher zu schreiten, in der Ungewissheit wohin es eigentlich gehe, ob nicht plötzlich vor unsern Augen eine Gletscherspalte oder ein Abgrund sich öffne und eine gewisse Neugierde verfolgte mich, wie wohl die Welt aussehen möge, die beim Heraustreten aus der Nebelschicht sich unsern Blicken darbieten werde. Es ging manchmal recht jäh hinab und Jann und ich hielten uns nahe bei einander um uns nicht zu verlieren.

Endlich wurde es lichter und nach wenig Minuten sahen wir hell und weit hinaus auf die grünen Weiden der Unteralp und hinüber nach der Wildmattalp mit dem kleinen Seelein und hinauf nach dem Maigelspass. Leider waren und blieben die sämmtlichen Hochgebirge vom Nebel verhüllt, wie auch von der Unteralp herauf fort und fort neue Massen dichten Gewölkes heraufdrangen und uns bis nach 1 Uhr Nachmittags zeitweise umhüllten. Wir umschritten den tiefen Thalkessel im Hintergrunde der Unteralp und zogen uns längs der terrassenförmigen Grashänge der Ostseite nach der Wildmatt, die wir ein Viertel vor 12 Uhr erreichten

um daselbst einen längern Halt zu machen. Die Hütten selbst waren leider nicht bewohnt. Man übersieht von diesem immer noch 2227 Meter hohen Standpunkte aus das ganze lange Unteralpthal bis zur Oberalpstrasse und ich könnte nicht gerade sagen, dass mich dieser Anblick zu einem Besuche ermuntert hätte; es schien mir ein einförmiges, langweiliges Thal zu sein. Nachdem wir uns gehörig gestärkt, begannen wir unmittelbar hinter den Hütten den sehr steilen Aufsteig nach dem Maigelspasse. Schon nach einer Viertelstunde hatten wir die Passhöhe gewonnen und schritten an der nördlichen Seite des kleinen Sees über dieselbe hinweg, um in eine uns ganz neue Gegend zu treten. Mächtige Gletscherzungen strecken sich weit hinab von den ruinenhaften, altersgrauen Felsgebäuden; schreckhaft verwildert und öde sieht Alles aus und es ergriff mich lebhaft das Gefühl der Verlassenheit, des Verzweifelns an allem Erdgeschaffenen, welches den Griffel des erfahrenen Verfassers unseres Itinerariums geführt haben mag, als er in so drastischer und ergreifender Weise uns hineinblicken liess in den Gang der Erschaffung und der Zerstörung dieser ältesten Gebilde unseres Planeten. Trümmer, Geröll, Zerfall überall; Alles ist grau, das Gestein, das Wasser, die kaum vom Schnee entlasteten spärlichen Grashalden. Uns gegenüber erhob sich schroff und schreckhaft zerrissen der Piz Ravetsch und hinab und hinaus dem Felsgrate entlang stieg Spitze an Spitze ein unheimliches Heer wüster, unfreundlicher Gesellen in den grauen Nebel empor. Im Grunde des Thales gewahrte ich zwei ungefähr 100 Schritte hinter einander gelagerte Moränenwälle,

ein Beweis wie in zwei verschiedenen Epochen der Gletscher sich zurückgezogen, der jetzt noch ein gutes Stück hinter dem zweiten zurücksteht. Thalabwärts schreitend erblickten wir zwischen Piz Tegliòla und Cavradi hindurch den imposant sich darstellenden Crispalt, rechts davon den Piz Ner, während der höhere Piz Giuf, wohl durch den Erstern verdeckt, nicht sichtbar war. Bei einer kleinen noch nicht bezogenen Schäferhütte vorüber, überschritten wir den Maigelsbach, liessen die nach Palidulscha und der Oberalpstrasse führende Ausgabelung des Thales links liegen und stiegen bald hoch über dem in tiefer Schlucht brausenden Wasser an grasreichen Hängen der Einbuchtung des Val Maigels in das Val Cornera zu, bis wir am Schlusspunkte des Thales unterhalb des Piz Cavradi bei einer kleinen Schäferhütte genöthigt waren, noch bedeutend höher zu klimmen, indem ein weit klaffender senkrechter Riss dort das Gebirge spaltet. Am Rande dieses Kessels war es, wo ich vorausgehend ein kleines Murmelthier in ein Felsenloch fliehen sah und nach kurzer Arbeit war es unsern vereinigten Kräften gelungen dasselbe hervorzuziehen; doch nach kurzem Besitze gaben wir ihm die Freiheit wieder und hatten unsere Freude an der hastigen Flucht des kleinen Bergbewohners. Der Bergamasker Hirte hatte uns schon längst erblickt und als wir vollends die Höhe erreicht, schritt er grüssend auf uns zu. Es war ein auffallend schöner Mann, gross mit glänzenden Augen, langem krausem Vollbarte und merkwürdiger Weise sprach er ein ziemlich reines italienisch. Sein melancholisches, träumerisches Wesen mahnte mich lebhaft an

den uns in einer Erzählung unseres Weilenmann so trefflich geschilderten Hirten im Berninagebirge. Der linke Arm ruhte in seinem Busen halb versteckt und als ich ihn desshalb frug, zog er ihn hervor und wir sahen, dass die Hand fehlte; sie war ihm, wie er uns erzählte, in den fünf Tagen des März 1848 in Mailand von einem Civilisten mit einem Säbelhiebe abgehauen worden, als er, bei den Kaiserjägern stehend, unter Radetzky focht. Nun hütete er als Invalid die Schafe eines reichen lombardischen Viehhändlers; er selbst war aus Süd-Tyrol. «Es wäre wohl ein hartes Brod», meinte er, aber «che fare», man muss eben etwas verdienen; aber so schlecht wie heuer wäre es doch noch nie gewesen; denn als er im Mai die warmen Gefilde Italiens verlassend, über das Gebirge hierher gezogen war, hätten bei dem schlechten Frühsommer er und seine Schafe viel von der Kälte und letztere auch vom Hunger leiden müssen.» — «Bei Gott ein elend und erbärmlich Leben», wie Schiller im Wilhelm Tell seinen Rudolf den Harras sagen lässt, musste ich denken. Nachdem ich den Mann, der uns versicherte, wir wären ausser einem Bauern von Tschamut, der ihm allwöchentlich oder alle 14 Tage seine Polenta bringe, die ersten Menschen, die er seit Monat Mai gesehen, mit etwas Münze beschenkt, setzten wir unsern Weg fort und gewannen den rasch abfallenden Rücken des Berges, von wo eine prächtige Aussicht auf die Gebirge des Oberlandes und hinab in das liebliche Thalgelände uns zu Theil ward. Um 5 Uhr Abends langten wir in Tschamut an, von wo aus ich sehr gerne per Vehikel vollends nach Disentis weiter gereist wäre;

doch da uns ein solches in ziemlich barscher Weise verweigert ward, marschirten wir weiter und langten glücklich Abends 8½ Uhr im Hôtel Condrau zur Post in Disentis und damit zugleich am Ende meiner Nebelfahrten im Clubgebiete an.

Zum Schlusse möchte ich aber noch allen meinen Clubgenossen das herrliche und äusserst interessante Excursionsgebiet des St. Gotthard auf's Wärmste empfehlen. Es ist vor vielen Gegenden unseres herrlichen Vaterlandes werth begangen und gekannt zu werden; kein Naturfreund wird unbefriedigt davon zurückkehren.

Streifzüge
im Gotthard-, Adula- und Tessingebiet.

Von
Dr. *W. Bernoulli.*

Dass ich den Leser zunächst in Landschaften von so geringem malerischem Interesse, wie die Unteralp und das Val Cadlimo führe, möge darin seine Entschuldigung finden, dass bei dieser Wahl mich einfach die Absicht leitete, von Amsteg aus, wo ich mit dem bewährten Bergführer Jos. Maria Trösch zusammentreffen sollte, auf möglichst kurzem Wege mein diessjähriges Reiseziel, das Adulagebirg zu erreichen.

Am 7. August fuhr ein baufälliges Zweigespann die Gotthardstrasse aufwärts, das ausser Trösch und meiner Wenigkeit noch einen schlafenden Engländer enthielt. Kurz oberhalb Amsteg wäre unserer Reise bald ein rasches Ziel gesetzt worden: die Pferde scheuten plötzlich dergestalt, dass nur die Besonnenheit des Führers, welcher schnell dem stark angetrunkenen Kutscher die Zügel entriss, das Umwerfen in die Reuss verhinderte. Tags vorher war dem Gespann

an derselben Stelle ein Trupp Bären begegnet, welche eine Zigeunerbande das Thal hinunter begleiteten. Jetzt waren die Ungethüme auf Befehl einer hohen Regierung von Uri in den Wald eine Strecke weit links über unserm Weg gebannt, um ihre weitere Marschroute abzuwarten, die wohl zur Vermeidung der besuchten Landstrasse, über den Susten gehen sollte.

In Wasen glücklich angelangt, trennten wir uns für immer von unserm Automedon und dem Sohne Albions, welchen ich zu diesem Zweck mit Mühe für einige Augenblicke weckte, da wir einsahen, dass wir zu Fuss schneller nach Urseren kommen würden, als mit den völlig abgearbeiteten Pferden. Die Schöllenen durchwanderten wir in einem Halbdunkel, welches nur geeignet war den Eindruck der grausigen Schlucht zu erhöhen und erst nach Einbruch der Nacht kamen wir beim alten gastfreundlichen Hause zu den Drei Königen in Andermatt an.

Nach guter Ruhe wandten wir uns am folgenden Morgen der Unteralp zu. Langsam steigt die einförmige Thalsohle an, mit fruchtbaren Weiden bedeckt. Die Landschaft bot wenig: vor uns der Piz Alv, hinten der Spitzliberg und der Stücklistock. Zur Linken heben sich die Gebirge des von hier aus häufig wegen seiner Rundsicht bestiegenen Six Madun. Erst weiter oben belebt die Reuss das Thal etwas mehr durch einen hübschen Wasserfall: hier sieht man vor sich bis zum Joche hin, über welches der Unteralppass in's Val Canaria führt. Bei einer Alp, die von den Bewohnern Portgera genannt wird, gewinnt man eine vollständige Ansicht des von dieser Seite her recht

stattlichen Pizzo Centrale, sowie der ganzen Gipfelgruppe in Mitte der Thäler Unteralp, Maigels und Canaria, durch welche wir heute eine Bahn suchen sollten. Nach kurzem Berathen entschieden wir dafür, den Thalgrund und unsere bisherige Richtung verlassend, östlich nach dem Punkt 2462 aufzusteigen. Oben angelangt fanden wir statt des erwarteten Sattels eine vom obersten Theile des Val Maigels gebildete wenig geneigte Hochebene *), mit Schnee bedeckt und an der tiefsten Stelle durch eine halbgefrorene Pfütze angefüllt, ein Bild grösster Oede und Verlassenheit. Gegenüber senkte sich der Schneemantel des Ravetschgrates zu Thal. Ganz allmälig stiegen wir über ein Geröllfeld mit fussgrossen Blöcken zum Passo Bornengo (2636) hinan. Von dieser Höhe konnte der Blick etwas weiter schweifen: nördlich zum Oberalpstock, Weitenalpstock, zur Pyramide des Crispalt und zum Piz Giuf, südlich zum Pizzo Campo Tencca und seinen Nachbaren. Dem unmittelbaren Vordergrund liess sich wenig landschaftliches Interesse abgewinnen: dafür bietet diese Stelle mancherlei Stoff zu Beobachtungen über die Thalbildung: von hier aus verlaufen nach verschiedenen Richtungen vier Thäler, welche in ihrer Structur grosse Verschiedenheiten zeigen; denn scharf hebt sich die Rinne des bis zu seinem hintersten Ende tief eingeschnittenen Val Canaria ab von den bis auf die Höhe des Plateau sich ziehenden, flach ausgewaschenen Thälern von Maigels

*) Auch der eine kurze Strecke nördlicher gelegene Lohlenpass erhebt sich nur sehr wenig über die Thalsohle von Maigels.

und Cadlimo. An den grossen Werth, welchen dieser Bezirk für den Mineralogen hat, erinnert bei jedem Schritt das Flimmern unzähliger kleiner Krystalle. Die botanische Ausbeute scheint von derjenigen des übrigen Gotthardgebietes wenig verschieden; bloss die am Südabhang zierlich aus dem Rasen hervortretenden rothen Blüthenköpfchen der Statice alpina mahnten an ferner liegende Gebirge. Um vom Passo Bornengo in's Cadlimothal zu kommen, steigt man erst steil über Schnee und Rasen hinunter in den Hintergrund des Val Canaria, dann jenseits aus diesem Circus über Fels wieder hinauf und in einem nach rechts gewandten Halbkreis zur Bocca di Cadlimo (2542 — vom Passo Bornengo $^5/_4$ Stunden entfernt). Auch auf dieser Passhöhe ist die Rundsicht unbedeutend: vor sich hat man einen Theil der Medelser Berge, rechts blickt der dreizackige Schneegipfel des Pizzo Campo Tencca über zwei Seen herüber, welche auf Bergsätteln nach dem Val Piora hin gelegen sind. Der Weg durch das gleich der Unteralp kahle baumlose Cadlimo hinunter ist einförmig zu nennen; von den Höhen der dasselbe nördlich begrenzenden Gräte ist wenig zu sehen, da sie durch die von ihnen abfallenden grasbewachsenen Böschungen verdeckt sind. Val Cadlimo gehört zum Canton Tessin, obgleich es sein Wasser zum grössten Theil in den Rhein ergiesst. Vom übrigen Tessin ist es jedoch bloss durch niedrige Grassättel getrennt, während es von Graubünden durch die viel höhere übergletscherte Kette geschieden ist, welche sich vom Piz Blas gegen den Rondadura und Scopi hinzieht. Am Ausgange des Thales, da wo man schon die Hochfläche

von St. Maria überblickt, bildet der Rhein in tiefer Schlucht einen Wasserfall. Um diesen jähen Absturz zu vermeiden, macht der Fusspfad, in das von Südwest kommende Val Termine einbiegend einen grossen Umweg: wehe dem müden Wanderer, welcher denselben abzuschneiden sucht; denn statt in kurzer Frist unter das gastliche Dach des Hospizes zu treten, wird er lange an den steilen Hängen vor- und rückwärts klimmen müssen, bis er sich aus der Klemme herausgewunden hat. Erst nachdem wir uns bei rasch zunehmender Dämmerung auf solche Weise in den Felsen herumgequält hatten, erreichten wir spät die schützende Herberge. Unmittelbar über dem bescheidenen Berghaus liegt der durch seine ausgedehnte Fernsicht altberühmte Scopi. Da am Morgen des 9. August die an den Gipfeln herumlagernden Nebel uns von dessen Besteigung keinen Genuss versprachen, nahmen wir mit Bedauern von ihm Abschied, um uns dem alten Lukmanier-Saumweg zuzuwenden. Im Gegensatz zu der völlig kahlen Umgebung von St. Maria und zu den gestern durchwanderten Thälern fanden wir sofort jenseits der bald erreichten Passhöhe schönes Nadelholz. An manchen Stellen dieses Südabhanges liegt theils körniger, theils völlig zu Sand geriebener Gyps zu Tage. Schon hier oben beginnen als Schlipfe des weichen Bodens Spuren der Verwüstungen sichtbar zu werden, welche im September 1868 diese Gegend heimsuchten. In der Höhe von circa 1600 Meter, da wo der Brenno schäumend eine neue Thalstufe herunterstürzt, öffnet sich dem von Norden kommenden Wanderer ein überraschend schöner Blick. Tief zu unsern

Füssen glänzte das fruchtbare, baumreiche Thal von Olivone in den Strahlen der schon hoch stehenden Sonne. Die dunkelbewachsenen Berge jenseits desselben verloren sich eben im leichten Nebelschleier, aber noch höher und über diesen hinaus ragten mit blendendem Weiss einige schneebedeckte Zinken: unser Reiseziel für morgen. Lange hielt uns dieser herrliche Standpunkt fest, dann ging es auf einem holprigen zum Theil gepflasterten Zickzackweg scharf hinab zu den grossen städtisch aussehenden Steinhäusern und der neuen in grossem Bogen das meist leere Kiesbett des Brenno überspannenden Brücke von Olivone. Ohne uns bei dem an den Süden mahnenden «vino, birro e gazosa» eines der ersten Häuser aufzuhalten, suchten wir in den von der Mittagssonne glühenden Gassen das behäbige Gasthaus des alten Stefano Bolla auf. Der auch schon betagte Bruder des Wirthes, früher eifriger Jäger, gab uns erwünschten Aufschluss über das demnächst zu besuchende Val Carassina und den Brescianagletscher. Denn von dieser Seite hatte ich im Plane, das Rheinwaldhorn anzugreifen: ein Versuch der, wie ich weiss, früherhin schon den Herren Moore und Walker geglückt *) war. Am Nachmittag stiegen wir, um die Nacht möglichst hoch oben zuzubringen, nach der drei Stunden von Olivone entfernten Alp Bresciana hinauf. Sehr gefällig lieh mir Herr Bolla zur Verbesserung des ungewissen Nachtlagers eine Wolldecke, welche ich nebst einem Theile des Proviantes durch

*) The alpine journal. Vol. 3, pag. 169, und Studer: Ueber Eis und Schnee. Bd. 3.

einen muntern zwölfjährigen Knaben hinauftragen liess, um dem Führer nicht allzuviel aufzubürden. Zugleich mit dem Thalgrund liessen wir die Nussbaumregion hinter uns und stiegen sofort steil empor; doch noch 3/4 Stunden oberhalb Olivone deutete ein rothblühendes Galium auf südlichen Pflanzenwuchs. Bald schützten uns schattige Tannen vor den immer noch brennenden Sonnenstrahlen; dazwischen kamen wieder offene grüne Stellen, auf welchen eben der weibliche Theil der Bevölkerung die Heuernte vollendete. Die alte Tracht, welche sich hier weit länger erhalten hat, als es der schon 1834 in einem Brief an Franscini über ihr Schwinden klagende Landpfarrer voraussah, schmückt höchst gefällig mit einem Contrast lebhafter Farben die schlanken beweglichen Gestalten. Scharf heben sich vom blauen Oberkleid die weissen Hemdärmel ab; oberhalb der Kniee weicht es einem rothen Unterkleid, das bis zur Mitte des Unterschenkels reicht, dessen unterer Theil, wie die Füsse völlig unbekleidet ist. Zur Linken hatten wir fortwährend den Sturzbach, in welchem die Gewässer des Val Carassina mit einem einzigen Sprung die ganze circa 700 Meter hohe Thalstufe überwinden, deren Erklimmung uns beinahe zwei Stunden kostete. Zuletzt überschreitet man ihn in einer malerischen Waldschlucht auf schwindliger Brücke und erreicht hierauf bald die auf ebenem grünem Wiesengrund gelegenen Hütten von Campieto. Hier verlässt plötzlich der Weg seine bisherige nordöstliche Richtung, um sich in spitzem Winkel nach Süden zu wenden, wo in einem zweiten Wasserfall der Thalbach aus ganz schmaler, durch düsteres Nadelholz noch mehr ein-

engter Spalte hervorstürzt. Eine einzige Schneespitze war durch dieselbe sichtbar; wie herausfordernd winkte uns heute zum zweiten Mal unser Reiseziel!

Nach Ueberwindung dieser neuen Stufe, welche weit weniger hoch ist, als diejenige von Olivone bis Campieto betritt man das gerade gestreckte, fast ebene, wenig wilde Val Carassina, das in alter Zeit wohl noch weiter nordwestlich, bis über Ghirone hinaus gereicht hat, ehe es den Fluthen gelang, sich, durch die Weichheit des Gesteines begünstigt, zwischen dem Sosto und der das Hochthal von Val Blegno trennenden Kette einen kürzern Weg zu bahnen. Bald hören die Lärchen auf und der Thalbach durchfliesst nun ruhig die kahlen Weiden und das graue Geröll. Rückwärts blickend erkennen wir jetzt das Medelser Gebirg und werden gewahr, dass wir, um hierher zu kommen, gar nicht nöthig gehabt hätten, vom Lukmanier so weit in die Tiefe hinunter zu steigen, sondern dass am Fusse des Scopi hin durch Val Campo ein näherer Weg herüberführt. Bei einbrechender Dunkelkeit erreichten wir die Hütten von Bresciana, und sobald die Ankunft eines Fremden ruchbar war, fand sich als Dolmetscher ein mit meiner Heimatstadt wohlbekannter «Kestenenmann» ein, mit dessen Hilfe es mir leicht wurde, den gemüthlichen Hirten mich verständlich zu machen. Der hier gesprochene Dialekt ist von der italienischen Schriftsprache sehr weit entfernt, die Bezeichnung für Gletscher, z. B. «vadred» ist geradezu romanisch; ob der Ausdruck «latsch» für Milch der lombardischen oder der romanischen Mundart angehört,

weiss ich nicht zu beantworten *). Die Leute thaten ihr Möglichstes, ein gutes Nachtlager zu bereiten, und so begaben wir uns, von der Hoffnung auf sicheres Gelingen unseres Vorhabens beseelt, zur wohlverdienten Ruhe.

Am folgenden Morgen fanden wir uns bitter getäuscht: alle Höhen waren grau verhängt, und ein warmer Wind blies aus Süd und West. Dass von Besteigung des Rheinwaldhorns keine Rede sein konnte, musste sofort klar werden; aber was sonst thun? Hier unthätig auf besseres Wetter zu warten, dazu konnte ich mich nicht entschliessen, aber ebenso wenig zur Umkehr nach Olivone. Schon am letzteren Ort hatte mir der Bruder des Wirthes gesagt, dass beim Punkt 2879 der Karte der Uebergang aus Val Carassina in's Lentathal ohne Gefahr auch bei weniger günstigem Wetter auszuführen sei. Er bezeichnete diesen Pass mit dem Namen: Bocchetta di Lenta. Rasch entschlossen wir uns, diesen Ausweg zu versuchen, da wir so die Möglichkeit behielten am folgenden Tag unsern alten Plan doch auszuführen. Fast eben gingen wir eine halbe Stunde auf unserm gestrigen Wege nach der Alp Cassimoi zurück und von da in östlicher Richtung einen schmalen Ziegenpfad hinauf, der sich im Zickzack an der abschüssigen Geröllwand hinwindet. Wie wir durch den Nebel einige Schneeflecke und zerrissene Felshörner erblickten, brach der Knabe, den ich mit Mühe

*) Vom Namen „Piz Valrhein" wussten diese Hirten nichts; die höchste Bergspitze der Nachbarschaft heisst bei ihnen „Montagna nera."

hatte bestimmen können, noch eine kleine Strecke den Führer im Tragen des Proviantes zu erleichtern, in lautes Weinen aus: so schreckhaft waren ihm diese noch nie gesehenen Regionen. Mit wenig Sprüngen verschwand er nach seiner Entlassung. Bald verlor sich alle Vegetation, von welcher Statice alpina, und Gentiana excisa das einzige Bemerkenswerthe gewesen waren; auch von einem Weg war nichts mehr zu sehen; grosse Steinblöcke wechselten mit Schnee ab, und nur langsam konnten wir mit beständigem Zuhilfenehmen von Karte und Compass vorrücken, da wir durch Verfehlen der schmalen Passlücke in eine unangenehme Lage gekommen wären. Bemerkenswerth war die Umsicht, mit der sich Trösch in dem von ihm nie betretenen Revier zurechtzufinden wusste. Immer steiler ging es: doch plötzlich traten wir aus dem Nebel und standen in hellem Sonnenlicht auf der ersehnten Höhe: Vor uns lag jenseits des tiefen Lentathales die blendende Kuppe des Güferhornes. Schon mit blossem Auge ersieht Trösch auf dem Schnee desselben Gemsspuren und bald auch drei dieser Thiere. Ein anderes, trotz geringerer Höhe durch kühne elegante Form in die Augen fallendes Object war das mehr links liegende dunkle felsige Zavreilerhorn. Der Lentagletscher gerade zu unsern Füssen war durch die allzu steile Böschung unsern Blicken noch entzogen. Die Sonne brannte hier oben so stark auf die Felsen, dass wir uns in den blossen Hemdärmeln zum Schlaf niederlegen konnten. Beim Hinuntersteigen kamen wir zuerst über ein Schneefeld: die in demselben zerstreuten vom links oben drohenden Gletscher heruntergestürzten Eisblöcke mahnten

zu einiger Eile. Bald folgte Rasen, dessen Abfall nach und nach so steil wurde, dass ich zur Sicherung bei etwaigem Gleiten das lange Gletscherseil Trösch's durchaus nicht verschmähte. So erreichten wir, an der Rasenwand uns schief uach links ziehend, endlich den obern Grund, unterhalb dem Ende des Lentagletschers. Wegen plötzlich eintretendem Hagel hielten wir noch eine kurze Rast unter einem hausgrossen Felsblock und hatten dann noch eine kleine Wanderung nach der Lampertschalp, wo wir beschlossen unser Quartier aufzuschlagen, obgleich es erst eine Stunde nach Mittag war *). Wären wir weiter das Thal hinunter gegangen nach Zervreila oder, wie Trösch in bequemer Weise verdeutschte « zur Fräulein », so hätten wir uns vom Rheinwaldhorn nur noch weiter entfernt; wir mochten aber die Hoffnung auf seine nähere Bekanntschaft, trotz dem bisherigen Missgeschicke nicht aufgeben. Während es draussen regnete, brachten wir den Nachmittag mit Kochen und andern häuslichen Beschäftigungen zu, wobei uns ein Schafhirt, früher Garçon de Café in einer französischen Stadt, jetzt aber durch die Stürme der Zeit wieder in seine alten, minder kulturbeleckten Verhältnisse zurückgeworfen, seinen wohlmeinenden Rath angedeihen liess. Es war dem

*) Vom Lentathal aus erkennt man die Stelle, wo der Uebergang nach Cassimoi möglich ist, an zwei sonderbaren nach oben gabelförmig auseinandertretenden auf eine Felspyramide gethürmten Steinblöcken, welche sich direct über den Pass erheben.

Von Cassimoi bis zur Lampertschalp gebraucht ein bequemer Fussgänger 4½ Stunden.

Manne bald gelungen, seine glatte äussere Hülle abzustreifen, denn jetzt hätte man ihm weit eher den Beruf eines Räuberhauptmanns, denn denjenigen eines Kellners zugetraut.

Nach einer im Heu vortrefflich zugebrachten Nacht konnten wir uns am Morgen des 11. August auch vom Wetter alles Gute versprechen. Wir machten den gestrigen Weg bis zum Ende des Lentagletschers zurück, mit Behutsamkeit im Dämmerlicht das grobe Geröll überschreitend, das leider auch hier den Thalboden unwirthbar macht. Zu beiden Seiten erheben sich steil und dunkel die kahlen Felsköpfe, oben firngekrönt; vor uns ragt ernst aus seinem weit herunterwallenden Eismantel das Rheinwaldhorn empor. Während die aufgehende Sonne seine Eisspitze vergoldete, betraten wir den in seinem untern Theil wenig geneigten Gletscher und überschritten ihn schräg in der Richtung der Lücke zwischen Güferhorn und Piz Valrhein, über welche der Zugang zu letzterm offen ist. Von unserm gestrigen Standpunkt aus hatten wir gesehen, dass es sehr schwierig, wenn nicht unmöglich ist, dem Eissturz des Gletschers folgend, direkt auf den Punkt 2954 loszusteuern, und dass man desshalb weit besser thut, erst den zunächst nördlich von ihm liegenden Felskopf zu erklimmen und von da auf den Sattel hinunterzusteigen. Aber auch die Gewinnung dieser Felshöhe forderte einige Anstrengung, sobald die bequemen Geröllblöcke unter dem an manchen Stellen gegen den Gletscher stark abschüssigen, fest gefrornen neuen Schnee verschwanden. Hier mussten wir, um die schlimmen Folgen etwaigen Ausgleitens zu verhüten, mit dem gespannten

Seil langsam und vorsichtig manövriren, in der Weise, dass nur je einer in Bewegung sein durfte, während der andere sich möglichst fest an den Boden anstemmte. Einige eingehauene Stufen thaten das Uebrige. Auf dem Schnee folgten wir frischen Gemsspuren, weiter oben sahen wir auch die diessmal gar nicht scheuen Thiere selbst. Die schneefreien Stellen waren mit kleinen Rasen von tiefblauem Eritrichium geschmückt. Um 10 Uhr war die Felshöhe erreicht; wenige Minuten später standen wir drunten auf dem Lentapass (2954). Von da bis zur Spitze war das Marschiren leicht, meist über noch wenig aufgeweichten Schnee in mässiger Steigung. Der Grat, welchem wir folgten, war überall so breit, dass wir vor dem zur Linken gähnenden Abgrund keine Sorge zu haben brauchten. Beim Aufschauen gewahrte ich um $10^1/_4$ Uhr eine seltene Erscheinung: rings um die Sonne, in ziemlicher Entfernung von ihr, hatte sich ein sogen. Hof gebildet, dessen Farben von innen nach aussen mit gelb, orange, roth, blau, grün wechselten; das letztere ging in das Blau des Himmels über. Dabei Windstille und drückende Hitze; die fernen Gipfel begannen sich in Nebel zu hüllen. Trösch sagte, wahrscheinlich weil ihm der Glanz der Farben gefiel, gutes Wetter voraus; ich, wie es bei nämlichen Höfen um den Mond üblich ist, schlechtes; wer recht hatte, wird sich bald zeigen. Nach einer Viertelstunde wurde der Hof schwächer, um halb 11 Uhr hatte er hellem herlichen Gewölk in der Nähe der Sonne Platz gemacht.

Nachdem wir von der Lampertschalp (Halte abgerechnet) $4^3/_4$ Stunden gebraucht hatten, kamen wir um

$10^1/_2$ Uhr auf dem Gipfel (3398) an, und fanden in ihm einen länglichen trockenen schneefreien Platz, auf dem wohl zwanzig Personen es sich bequem machen können. Unter dem Steinmann lag die blecherne Butterbüchse von Hrn. Coaz, ungefähr 8 Namen enthaltend.

Was mich zunächst mehr als die Fernsicht überraschte, war der gewaltige Absturz, der sich unmittelbar zu unsern Füssen gegen Westen eröffnet. Denn hier dringt der Blick 2600 Meter tief fast senkrecht in's Blegnothal bis zu dessen Fluss und Strasse hinab. Freundlich winkten in nur $1^1/_2$ Stunden geradliniger Entfernung aus dem Grün zwei Dörfer (wohl Dangio, und Ponte Valentino) herauf. Gleich nahe, kaum eine halbe Stunde mehr nach Süden, liegt das Dorf Castro, wo schon Weinbau betrieben wird. Der Thalgrund des nur zwei Stunden in gerader Linie entfernten Ortes Malvaglia liegt ungefähr in gleicher Höhe mit Schaffhausen; mit andern Worten, auf dieser zwei Stunden langen Strecke hat der dicht südlich am Rheinwaldhorn entspringende Lorinabach ebenso starken Fall, wie der Rhein vom gleichen Punkt bis zum Bodensee hinunter. Kaum rückt an einer andern Stelle unserer Alpen das eigentliche Tiefland so nahe an die Eisregion heran. Weiter nach West konnten wir unsern vorgestrigen Weg über die grünen Triften des Lukmanier verfolgen; im Süden waren die Häuser von Madra im Val Malvaglia ganz nahe; östlich breitete sich der Grund des Rheinwald in der Gegend vom Splügen aus: Blicke in belebte Thäler, welche mich die Aussicht vom Piz Valrhein manchen andern berühmteren vorziehen lassen.

Von den herumliegenden Gebirgen waren der T
und seine Nachbarn noch am hellsten, sehr übersic
lich liegt die ganze Gruppe vom Bifertenstock bis z
Scheerhorn vor uns. Im Westen sind Finsteraarh
und Schreckhorn die hervorragendsten Gestalten,
Osten hebt sich zunächst das Tambohorn und hin
ihm die Berninagruppe empor, diese aber von d
immer dichter werdenden Gewölk eingehüllt. Das ras
Näherrücken des letztern mahnte zu schleunigem A
bruch. Nachdem wir kaum eine Stunde oben gewe
kehrten wir schnellen Schrittes zur Lücke zurück; d
Weg, welcher uns aufwärts $^5/_4$ Stunden gekostet hat
machten wir nun in 40 Minuten. Von da ging es üb
Rasen, der mit Eritrichium, Gentiana, Aretia, Cerasti
prangt, ziemlich steil hinunter auf den Rheinwal
gletscher. Unterwegs entdeckte das scharfe Auge v
Trösch am Schneehang, welcher sich vom Piz Valrh
zum Vogelberg erstreckt, ein ganzes Gewirr von Gem
spuren, die sich nach allen Richtungen kreuzen; na
und nach konnten wir zwölf der muntern Thiere zähl
Der Gletscher zieht sich eine gute Strecke mit n
geringer Senkung hin; die ihn in ziemlich gleichmässig
Abständen durchsetzenden schmalen Spalten übersprang
wir mit Leichtigkeit; doch nahe bei seinem Ende g
winnt er plötzlich mehr Fall und eine ihn weithin durc
ziehende breite Querspalte nöthigte uns wieder das lin
Ufer aufzusuchen. Von da bis zu der von der Sekti
Rhätia 1870 errichteten Clubhütte gebrauchten wir ei
halbe Stunde. Die Lage derselben ist sehr glückli
gewählt an dem Punkt, welcher die vollständigste Ueb
sicht des die Rheinquellen umgebenden Gletscherci

ietet. Sämmtliche umliegende Gipfel lassen sich von ieraus leicht besteigen, ebenso sind die Pässe nach Val Ialvaglia, Carassina, Lenta, Kanal jetzt beträchtlich bgekürzt. Aber auch für denjenigen, welcher solche ästouren nicht liebt, ist ihr Besuch sehr lohnend. Iicht weit unterhalb der Hütte beginnt der grossartige chlund der «Hölle», der auch auf uns, die wir doch ie Alpennatur mit ganz andern Augen betrachten, ls unsere Vorfahren, welche diesen Namen ersannen, mbedingt den Eindruck des Grauenhaften machen nuss. Von ähnlichen, bei den Touristen hochberühmten ichluchten unterscheidet sich die Hölle durch ihre von Eis starrende Umgebung und das Fehlen jeglichen Baumwuchses. In der eine halbe Stunde von der Clubhütte entfernten Zapportalp hielt uns der Regen eine kurze Weile zurück; doch zogen wir eine leichte Durchnässung einem nochmaligen Heulager vor und begaben uns bald wieder auf den Weg. Wir versäumten es, unterhalb der Alp mit Benutzung der letzten Schneebrücke auf das rechte Rheinufer überzugehen und kamen desshalb tiefer unten, wo es zur Umkehr zu spät war, in eine arge Klemme zwischen dem brausenden Fluss und dem links senkrecht sich erhebenden Fels. Den letztern zu erklimmen, hätte zu viel Zeit in Anspruch genommen. Einige Zeit konnten wir einer langgestreckten Kiesbank im Strome folgen, die wir durch Ueberspringen einiger kleinen Arme gewonnen hatten; doch zuletzt hörte auch diese auf, vom nunmehr weniger steilen Ufer durch breite, pfeilschnell dahinschiessende Wasser eschieden. Nach langem Berathen, was zu thun sei, ahm der Führer mich auf die Schultern, und durch-

watete so, vorsichtig von Stein zu Stein tretend, ab doch mehrmals höchst bedenklich schwankend den ih über die Knie reichenden eisigen Gletscherbach. Vo da an trafen wir keine Schwierigkeiten mehr und war bald in grünem Tannenwald am Ende der trostlos Steinwüste angelangt, welche in stundenweiter Au dehnung den hintersten Thalgrund des Rheinwald scho vordem ausfüllte und durch die neue im Herbst 186 eingebrochene Verwüstung nur noch grausiger ge worden ist.

Von der Spitze des Berges bis nach Hinterrhein hatten wir $5^1/_2$ Stunden gebraucht. Die Besteigung vo Zapport aus ist leichter als aus dem Lentathale; letzterer Weg bietet jedoch den Vorzug, dass er sich beständig im Schatten hinzieht.

Die Gesellschaft von Herrn Prof. *Brügger* aus Chur, welcher eben im Gasthof zur Post weilte, machte mir am nächsten Mittag den Weg von Hinterrhein nach San Bernardino sehr belehrend. Er wies mir die Stelle oberhalb der letzten Rheinbrücke, wo der merkwürdige Bastard von Cirsium heterophyllum und C. spinosissimum in verschiedenen Modificationen von Jahr zu Jahr zwischen seinen Stammeltern in Menge vorkommt; ferner den Abhang oberhalb der Quelle von San Bernardino, wo im Mai die von ihm wieder neu aufgefundene schöne Primula longiflora blüht. Das Dorf San Bernardino liegt vollkommen geschützt in einem von mannigfach geformten, mit Rothtannen bewachsenen Hügeln umgebenen Thalkessel. Zahlreiche, zum Theil recht ansehnliche Wasserfälle und mehrere kleine Bergseen bilden das Ziel hübscher müheloser

paziergänge. Für Bergsteiger wäre der Besuch des 'izzo di Muccia gewiss lohnend; nur soll es etwas chwer halten am Ort einen Führer aufzutreiben. Die 'rinkquelle nähert sich nach *A. v. Planta* mit hrem Gehalt an kohlensaurem Eisenoxydul sehr der t. Moritzer; daneben hält sie Gyps. San Bernardino iegt bloss 43 Meter tiefer als der Sauerbrunnen von t. Moritz; so dass es als Kurort sicher Manchem zuagen wird, welcher das kosmopolitische Gewühl des)ber-Engadins nicht liebt.

Am Morgen des 13. August erlaubte das Wetter icht die Tour in's Calanca hinüber. Dafür zeigte uns las Thal von Misox eine Reihenfolge prächtiger Punkte: len Wasserfall der Moësa in dunkler Waldschlucht ersenkt eine Strecke westlich von der Landstrasse and die beiden Thalengen bei der Burg von Misocco and der Kirche von Soazza, letztere schon mit südlicher Vegetation; weiter unten wird die Gegend etwas einförmig. Spät in der Nacht brachte uns die Post nach Bellinzona; Tags darauf ging es weiter nach Magadino und über den obersten Theil des Langensees nach Locarno. Hier schien sich das Wetter wieder zum Bessern zu wenden, so dass ich beschloss sofort in die Berge zurückzukehren und mit der Heimreise einen Besuch des Pizzo Basodine zu verbinden. Nachdem Trösch mit einiger Mühe von dem lebensfrohen, welschen Treiben sich losgerissen hatte, führte uns der Weg in der Abendkühle nach der landschaftlich, wie geologisch und botanisch merkwürdigen Schlucht von Ponte Brolla, wo tief unten der krystallhelle, blaugrüne Fluss durch schneeweissen scharfkantigen Fels

sich einen gewundenen Kanal eingefressen hat. Mit zunehmendem Dunkel kamen wir durch mehrere Dörfer; verführerisch laden da die grossen baumbeschatteten Gneisstische, um welche die aus gleichem Material gehauene Bank einen weiten Halbkreis bildet, zum Rasten bei dem in Ueberfülle wachsenden Rebensaft ein. In Maggia fanden wir freundliche Aufnahme und treffliche Herberge bei Herrn Pozzi, der die Funktionen eines Anwaltes, Kaufmanns, Wirthes und Posthalters anmuthiger Weise zu vereinigen versteht.

Am Morgen des 15. August verkündete von nah und fern das Glockenspiel zahlreicher Campanili, beinah wie in fröhlichen Tanzweisen, das Fest von Mariæ Himmelfahrt. Es gab uns diess wiederum Gelegenheit, Studien über die Bevölkerung und ihre Tracht zu machen. Die Gesichter sind theilweise sehr fein, viel einnehmender als in Misox, wo sie nicht gar selten durch Kröpfe verunstaltet werden. Von eigenthümlicher Tracht kann nur bei den Weibern die Rede sein: ein farbiges ohne Taille herunterfallendes Kleid contrastirte nicht unangenehm mit dem brennend scharlachrothen Kopftuch.

Von Ponte Brolla bis Bignasco hat das Thal einen und denselben, stark ausgeprägten und eigenthümlichen Charakter. Die völlig flache, aber nie über eine Viertelstunde breite Thalsohle ist theilweise mit der bunten italienischen Bodenkultur geschmückt, wo dasselbe Feld Obst, Wein und Welschkorn trägt, zum andern Theil aber durch öde Kiesablagerungen bedeckt. Zu beiden Seiten ragen die bewaldeten oder felsigen Berge ganz steil und in gleicher Höhe empor. Der

kleine Fluss ist von Ort zu Ort mit prächtigen Brücken von gehauenem Stein überspannt. Ganz alterthümlich ist das Gepräge des Dorfes Cevio mit seinem «palazzo» auf weitem gepflastertem, aber grasüberwachsenem Platze. Und wie urwüchsig ist das den seltenen Besuchern der Gegend wohlbekannte gastliche Haus des Herrn Commissario Patocchi in Bignasco mit den grossen Wappen der 22 Cantone im Corridor und mit den braun getäfelten Stuben mit dem stattlichen geschnitzten Lavezsteinofen in der Ecke und den patriotischen Bildern an der Wand.

Bei Bignasco spaltet sich das Thal; wir betraten den westlichen Zweig, das Val Bavona, die Perle tessinischer Alpenthäler. Hier gewinnt die nähere Umgebung eine wilde Schönheit von solcher Harmonie, wie sie nicht bald kann wiedergefunden werden. Eine Stelle, wo Natur und Menschenhand sich vereinigt haben den Maler herauszufordern, reiht sich an die andere. Zwischen hausgrossen eckigen Felsblöcken, welche die Schlucht oft zu versperren scheinen und den schmalen Pfad zu mannigfachen Windungen nöthigen, wachsen in unregelmässigen Gruppen dunkle Kastanien hervor, hier und da kleine Heiligenstationen beschattend. Und nicht genug, dass im Thal von Schritt zu Schritt solche Tempelchen den Wanderer zur Andacht auffordern, vielfach glänzen sie auch von den bewachsenen Berghöhen herunter. Zunehmende Rauhheit macht allmälig die an grauen steinernen Säulen gezogenen Rebgewinde seltener; aber noch weithin findet man zwischen den riesigen Blöcken, von dem hier auftretenden Erlengebüsch halb überwuchert, verlassene Reste älterer

Kultur: Nussbäume und verwilderte mit Früchten behangene Pflaumenbäume. Durch diese fast erdrückende Vegetation blicken unansehnliche, ausgestorbene Dörfer, deren ungetünchte Steinhäuser und Kirchthürme in ihrer grauen Farbe und Eckigkeit nur wenig vom umgebenden Felsgestein sich abheben. Die Todtenstille wird nur unterbrochen durch das Brausen der Wasserfälle, welche südlich in das weisse Bett der Maggia hinabstürzen. In solcher Landschaft wanderten wir bei trübem Himmel und schwüler Hitze bis zu dem hinter Felsen und Nussbäumen versteckten Dörfchen S. Carlo, wo ein Gewitter uns nöthigte unter einem vorstehenden Dache Schutz zu suchen. Wie in den frühern Ortschaften des Val Bavona, so fand sich auch hier kein Mann, den wir hätten um Herberge ansprechen oder um den Weg fragen können. Wir hatten die Absicht, wenn irgend möglich, noch heute nach der am Fusse des Cavergnogletschers gelegenen Alp Zotto hinaufzusteigen, um am nächsten Morgen recht früh den Gipfel des Basodine zu erreichen. Abends 4 Uhr liess der Regen etwas nach; gleich hinter S. Carlo hören Nuss- und Kastanienbäume mit einem Male auf; der Weg windet sich steil am Sturzbache hin durch dichtes Gebüsch von Birken und Lärchen, deren triefende Zweige uns unangenehm in's Gesicht klatschten. So ging es mühsam eine Stunde lang bis Campo hinauf, wo ein kleiner Wiesenplan den Berghang unterbricht. Binnen dieser kurzen Zeit hat sich die Landschaft zu einer völlig hochalpinen umgestaltet: man erblickt Nichts mehr als Fels, Wasserfall und Weidetrift; seitlich reicht die Baumgrenze wenig höher.

Der Pfad steigt in enger Schlucht weiter, in welcher der angeschwollene Gletscherbach braust. Da auf der Karte keine Brücke bezeichnet ist, wurde uns bange, wie wir auf das rechte Ufer hinüberkommen sollten; jedoch über dem Ende dieser Felsschlucht hat die Natur selbst für einen Bau Sorge getragen, an welchem Menschenhände nur wenig nachzuhelfen fanden. Riesige Felsblöcke sind in den Schlund hinuntergestürzt und liegen da so nahe beisammen, dass es nur ein drei Fuss langes Brett bedurft hat, um den immerhin etwas misslichen Sprung von einem zum andern unnöthig zu machen. Um von dieser Teufelsbrücke nach der Alp Zotto zu gelangen, kann man entweder die Thalrichtung verlassend sofort nach Westen aufsteigen und einen niedern Bergsattel überschreiten, oder, wie wir thaten, der Schlucht folgend, auf hohem schwindligem Felsenpfad, dem von der Alp herunterkommenden Wasserfall entgegengehen. Die fünf Stunden von Bignasco entfernte Alp liegt auf kiesiger Wiesenfläche, durch einen Felscircus von der übrigen Welt völlig abgesondert, über welchen der ganz nahe Cavergnogletscher hereinragt. Erst bei hereinbrechender Nacht traten wir unter die Thür der gastlichen Hütte.

Der folgende Tag sah uns nach einem kurzen Morgenspaziergang durch strömenden Regen unter das Dach gebannt. Da der mitgebrachte Proviant nicht genügen wollte, musste ein von Trösch mit der Flinte des Sennen erlegtes junges Murmelthier aushelfen, das gleich darauf in Butter gesotten vortrefflich schmeckte. Der Aelpler kam allen unsern Wünschen mit einer Geselligkeit und Artigkeit zuvor, die in einem so

verlorenen Erdwinkel sehr überraschen musste. Er verkürzte uns die Zeit mit Erzählung seiner Abenteuer in Californien, wo er in Zeit weniger Jahre in allen möglichen Handwerken sein Glück versucht hatte. Wie er zuletzt als Gemüsehändler auf einen grünen Zweig gekommen war, trieb ihn das Heimweh wieder fort und jetzt zieht er es wieder vor, auf der stillen Alp zu leben. Oft sieht er nur alle Wochen ein fremdes Gesicht, wenn er seine Butter acht Stunden weit nach Airolo auf den Markt trägt. Während er sich draussen allerlei Weltkenntniss erworben, geläufig englisch und französisch sprechen gelernt, hat er doch seinen angebornen fröhlichen Humor nicht im Mindesten in der Welt zurückgelassen.

Die beiden Nächte ruhten wir im warmen Heu ganz vorzüglich; bloss in der zweiten wurde ich einmal durch einen schweren triefend nassen Gegenstand aufgeschreckt, der mir quer über das Gesicht fiel und plump darauf liegen blieb. Es war diess nichts anders, als die zum Haushalt gehörige Katze, die nach einem Spaziergange, den sie Nachts im Regen gemacht hatte, jetzt wiederum die Wärme aufsuchte.

Wie am 17. August die Nebel sich noch nicht heben wollten, brachen wir, auf den Basodine für diessmal Verzicht leistend, nach dem Bedrettothal auf, das wir durch den Umweg über die wenig besuchte Bocchetta di Val Maggia zu gewinnen hofften. Wenn man die nach Westen die Alp Zotto begrenzenden Felsen erklommen hat, so kommt man nach einer kleinen Stunde an die Stelle, wo der Bach sich in einem steinigen Kessel verliert, um ähnlich wie der

Seidenbach des Maderanerthales weiter unten als frischer Quell wieder aus der Wand hervorzusprudeln. Beinahe hätte der Tornister, bei einem ungeschickten Sprung in's Wasser fallend, diese unterirdische Reise mitgemacht. Hier oben führte der Weg durch das seinem Namen wenig Ehre machende Val Fiorina; bloss spärlich wucherten aus dem Gestein Statice alpina und Radiola rosea hervor. Zwei Stunden von Zotto entfernt liegt die schweizerisch-italienische Grenze. In der Tiefe vor uns erblickten wir drei Seen des obern Pommat (da wo die Karte den Namen Bodensee trägt). Um die steile Geröllwand herunterzukommen, muss man von der Passhöhe sich etwas nach rechts entfernen. Gleich nach dem kleinen Schneeflecke unterhalb derselben fanden wir blühendes Eritrichium. So bilden Adula und Basodine für das zierliche Gletschervergissmeinnicht eine Brücke zwischen den Hochalpen des Ober-Engadin und des Wallis. Sonder Zweifel wird es auch auf den Bergen zwischen Maggia- und Livinenthal zu finden sein. Ohne viel weiteres Steigen war von den See'n aus bald die Höhe des S. Giacomopasses erreicht, wo sich ein weiter Ueberblick über die, das Bedretto nördlich begrenzende Gotthardgruppe aufthat. Durch prächigen Lärchwald gerade vor uns herabsteigend, erreichten wir das 4½ Stunden von Zotto entfernte Hospiz All'Acqua. Die Lage desselben in lichtem, durch sonnige Alpentriften unterbrochenen Wald über dem klaren brausenden Tessin ist wundervoll; etwas weniger annehmlich war dagegen das gebotene Quartier. Nach einer wegen dem, was zartsinnige Engländer als «mauvaises bêtes» nur in fremder Sprache

zu bezeichnen wagen, schlaflos zugebrachten Nacht hatte ich wenigstens die Freude, am Morgen wieder einmal vollkommen klaren Himmel zu treffen. Unmöglich durften wir jetzt, mit Gletscherseil und Eispickel bewaffnet, wegen deren wir in Locarno für Schatzgräber waren gehalten worden, auf der Landstrasse nach Hause ziehen, um so weniger als wir wiederum an der Schwelle des diessjährigen Clubgebietes standen. So beschlossen wir, die Firnhöhen nördlich von Bedretto geradlinig durchwandernd, am gleichen Tag noch die Furka zu erreichen.

Erst durch Wald, dann durch Gebüsch von Wachholder und Alpenrosen, zwischen dem die gelben Blüthendolden von Bupleurum stellatum hervorsehen, stiegen wir zu dem «piano secco» herauf und von seiner schmalen Stufe ebenso steil weiter durch unfruchtbare Halden nach einem zweiten Geröllplateau dicht unterhalb des Gletschers (Punkt 2400 der Excursionskarte). Hier nun sahen wir zum ersten Mal den Basodine, welchen, so lange wir an seinem Fusse geweilt, neidischer Nebel unsern Blicken verhüllt hatte, sammt den Gletschern von Cavergno und Cavagnoli. Plötzlich tönten von der Pyramide des Poncione del Ruine her lautes Rufen; aber in der Erwartung, Clubgenossen begrüssen zu können, die vielleicht am Pizzo Rotondo sich in den Fussstapfen von Herrn Haller versucht hätten, war ich getäuscht; denn bald kreuzten zwei Jäger aus der Umgegend unsern Weg. Leicht ging es über den mit Schnee dünn bedeckten spaltenlosen Gletscher hinauf. Auf der wenig geneigten Wasserscheide, (2880 der Karte, 2½ Stunden über All Acqua), that sich mit

einem Mal ein Blick auf nach den imposanten Gestalten von Finsteraarhorn, Schreckhorn und Wetterhorn; bald übersehen wir auch den weit ausgebreiteten Griesgletscher.

Unter den zerrissenen Felswänden des Pizzo Rotondo angelangt, schlugen wir die Richtung nach Nordost ein. Zur Linken hatten wir die Spalte, durch welche der Gerengletscher sich nach seinem öden Felsenkessel herunterwälzt, zur Rechten die Reihe des Pizzo Rotondo, Pizzo Pesciora und Wyttenwasserstocks. Als wir bei Punkt 2855 eine zweite Wasserscheide, diessmal zwischen Rhone und Reuss, erreicht hatten, schien wiederum Jupiter Pluvius auf unsern Plan neidisch geworden zu sein. Wir wären gern am Leckihorn hin unmittelbar auf den Muttengletscher hinübergegangen; aber rasch hatte im Süden sich dichtes Gewölk zusammengezogen und verhüllte schon den P. Pesciora, so dass es geboten schien, möglichst schnell Eis und Fels zu verlassen, ehe der Nebel uns umfangen und vielleicht an unwirthlicher Stelle dieses Labyrinthes festbannen konnte. Eiligen Schrittes ging es eine Strecke den Wyttenwassergletscher hinab; doch wie binnen kurzer Frist das Gewitter wieder gegen Südosten zurückwich, schöpften wir neuen Muth, wandten dem Thal den Rücken und erklommen die nicht hohe, aber steile Felswand, welche den Wyttenwassergletscher vom Stellibodengletscher trennt; dicht bei 2908 überschritten wir um Mittag quer diese kleine Einsattelung, die wir zuerst für einen Theil des Muttenfirnes hielten. Jenseits erhob sich wieder ein niederer Felsgrat, auf dessen Höhe angelangt wir den wirklichen Muttenfirn tief

unter uns sahen. Doch waren wir bald die steile Geröllwand hinab auf seinem ebenen untern Theil, auf welchem eine Gletschermühle weithin ihr klangvoll murmelndes Geräusch verbreitete. Jenseits, in der Höhe von 2400 M. hat der von Westen kommende Bach einen Stollen unter dem Eis durchgewühlt. Am linken Ufer dieses Baches hob sich unser Weg wieder steil und hoch am Thierberge hinauf, meist über schönen Rasen, der mit roth und weiss blühenden Aretien geschmückt, dem Auge eine angenehme Erfrischung bot. Oben hatten wir nochmals einen Ueberblick über den westlichen Theil des Excursionsgebietes, namentlich auf die gewaltigen Mutthörner; dann wandten wir uns vom Punkt 2807 etwas nach rechts ab und lenkten unsern Schritt über Geröllhalden, Rasen und Schneeflecke eiligst dem uns von Weitem entgegenwinkenden Furkahause zu, in der letzten Viertelstunde nun doch noch von heftigem Platzregen erreicht.

Seit wir das Bedrettothal verlassen hatten, waren zehn Stunden verflossen (von welchen etwa 1½ Stunden auf die Halte kommen). In dieser Zeit hatten wir keine menschliche Wohnung getroffen, waren ausser den beiden Jägern keinem lebenden Wesen begegnet. Durch die Abwechslung verschiedener Stromgebiete und durch innerste Ansicht eines Gebirgsknoten sehr interessant, forderte die Gletscherwanderung von All'Acqua zur Furka wohl einige Anstrengung, bietet aber nirgends die geringsten Schwierigkeiten.

Am 19. August verboten Nebel und Föhn jede weitere Unternehmung. Unterhalb dem Punkt 2503

westlich vom Gasthof genossen wir noch die Uebersicht des Rhonegletschers bis zu seinem mittlern Theile, bis Tellenstock und Thieräplistock, dann ging es ohne Zaudern die Strasse hinunter nach Realp und dem vor 11 Tagen verlassenen Andermatt zurück.

Ausflüge im Clubgebiet.

Von

E. Hoffmann.

Seit meinen Walliser Bergfahrten im Jahr 1866 war es mir, eines Umfalles wegen, der mir in jenem Sommer passirte und dem ich ein halb lahmes und steifes Bein zu verdanken habe, nicht mehr vergönnt gewesen unsere herrlichen Berge besuchen zu können und die Serpentine war, wie ich befürchten musste, meine letzte Hochgebirgswanderung gewesen. Mein invalides Bein hinderte mich unbedingt grössere Ausflüge zu unternehmen. Weniger anstrengende Touren, wie Stätzerhorn, Faulhorn etc., welche ohne viel Beschwerde ausgeführt wurden, gaben mir jedoch wieder Hoffnung, es möchte doch vielleicht später wieder im Bergsteigen etwas geleistet werden können und als dieses Jahr der St. Gotthard als Clubgebiet bezeichnet wurde, stand der Entschluss bei mir fest, dort oben wieder einmal mein Heil zu versuchen.

Samstag, 27. Juli reiste ich beim schönsten Wetter von Basel ab und ein prachtvoller Sommerabend, den ich auf der Fahrt von Luzern nach Flüelen genoss,

chien mir auch für die Folge Reisewetter zu versprechen. in Versprechen, das leider nicht gehalten wurde; denn ichter Nebel begleitete mich die Gotthardstrasse hin- af bis zum freundlichen Hôtel Prosa, das ich Sonn- ig Nachmittags erreichte. Nebel und Schnee vereitelten uch meinen ersten kleinen Ausflug zum Sella-See, en ich Montag Morgens in Begleitung des Führers 'ranz Senn unternahm und auch mein Bruder Albert, ler an diesem Tage unerwarteterweise nach langen Nebel- und Regenfahrten im Hôtel Prosa bei Freund ombardi eintraf, wusste vieles von der Tücke der Witterung zu erzählen. Eine Entschädigung für viele rübe Trage stand uns beiden jedoch unmittelbar evor.

Mit wundervoller Klarheit brach der folgende Morgen an. Sofort wurde ein Besuch des Pizzo Centrale beschlossen. Ich muss offen gestehen, dass mir ein wenig bangte, meine Besteigungen gerade mit einem der höchsten Berge der Gotthardgruppe anzufangen, ohne mich vorher, wie ich im Sinne gehabt hatte, an niedrigeren en wenig einzulaufen. Liebe überwindet Alles, sagt das Sprichwort; desshalb hoffte ich auch, dass meine Liebe zu unsern herrlichen Bergen mir auch heute über allfällige Schwierigkeiten und Mühsale hinweg helfen werde und mit freudig hoffnungsvollem Gemüthe trat ich den Weg an. Glücklich, wenn auch etwas langsam, rückte man dem ersehnten Ziele zu Leibe.

Den Weg auf den Pizzo Centrale zu beschreiben, halte ich für vollständig überflüssig; er ist schon von so vielen Touristen bestiegen und auch von mehreren beschrieben worden, dass er als allgemein bekannt an-

gesehen werden darf. Nur die Bemerkung sei mir gestattet, dass nicht bald ein Berg so günstig gelegen ist, wie dieser. Er macht seinem Namen alle Ehre und steht in der That fast im Mittelpunkt des Schweizer Alpen-Cyclus. Die verhältnissmässig leichte Besteigung ladet zu fleissigem Besuche ein und lohnt die kleine Mühe überreich. Ein $1^1/_2$ stündiger Aufenthalt erlaubte uns bei dem glänzenden Wetter das grossartige Panorama genau zu studiren und uns in allen Einzelnheiten einzuprägen.

Als sich nach und nach Wolken um die Gipfel zu legen begannen, verliessen wir die Spitze. Bruder Albert besuchte im Vorbeigehen noch die Prosa; ich hingegen stieg zum Sellasee hinunter, um das Thal, das wir heute Morgen von hoch oben herab betrachtet hatten, auch in der Nähe kennen zu lernen. Es fiel mir dabei, obgleich nicht Botaniker, der Mangel an vielen sonst getroffenen und reichlich vorkommenden Alpenpflanzen auf; man hätte doch an dieser gegen Süden gelegenen Wand eine üppigere Alpenflora erwarten sollen. Da sieht es auf den Bergen und Alpen im Wallis denn doch anders aus.

Als ob es den Wettergott gereut hätte, die Sonne während einiger Stunden haben glänzen zu lassen, trübte sich der Himmel gegen Abend wieder; und der folgende Tag brachte von Neuem schlechtes Wetter.

Es war der Tag, an welchem mein Bruder seine Nebelfahrt um die Sella-Hütte herum ausführte, um am Abend, ein zweiter irrfahrender Ulysses, nach ausgestandenen mächtigen Strapatzen und Widerwärtig-

keiten in dem kurz zuvor verlassenen Hafen wieder einzulaufen.

Der helle Morgen des nächsten Tages liess keinen von uns beiden rasten. Albert brach nach der Unteralp und Sedrun auf; ich aber wollte unter Senn's Führung das wenig gekannte Ywerberhorn besuchen.

Etwa eine kleine Viertelstunde Weges wird die Poststrasse benützt; dann wendet man sich westlich über sumpfige Wiesen nach dem Lucendrosee. Dieser zwischen den Abhängen der Fibbia und der Ywerberhörner eingeschlossene, ziemlich fischreiche See, ist eine wahre Perle eines Alpensees. Der in den letzten Tagen gefallene Regen hatte seinen Wasserspiegel über einen Fuss hoch gehoben und waren wir desshalb nach kurzer Wanderung genöthigt, die rechts steil in denselben abfallenden Wände jetzt schon anzusteigen, während man gewöhnlich bis an's Ende des See's geht und erst dort zu steigen beginnt.

Der heutige Ausflug war überhaupt nicht nur eine Land-, sondern auch eine Wasserpartie; denn aus oben erwähntem Grunde rieselte und sprudelte es überall aus dem Boden heraus, dass man oft, wie Göthe's Zauberlehrling, nicht wusste wohin sich wenden vor lauter Wasser. Ich glaube mich nicht zu irren, wenn ich behaupte, dass vom Augenblicke des Verlassens der Landstrasse bis zur Wiedergewinnung derselben, wir, mit Ausnahme des Ausfenthaltes auf dem Gipfel, nicht eine Stunde trockenen Boden unter den Füssen hatten.

Ist der erste Absturz bezwungen, so steigt man stets, wenn auch viel weniger steil, über Fels oder

magere Grasflecke, zu einer am Fusse des Ywerberhornes gelegenen kraterartigen Einsenkung an.

Deutlich zeigt sich hier, dass, ehe das Wasser sich einen Ausfluss in den Fels genagt hatte, das ganze Becken ein See, etwa von der Grösse des jetzigen Lucendrosees, gewesen war. Als Ueberreste desselben muss man die jetzt noch bestehenden drei Seelein, von denen eines von ziemlicher Grösse ist, ansehen.

Was überhaupt jedem Besucher dieses Gebirges auffallen muss, ist der grosse Wasserreichthum desselben. Wer die Strecke vom Ywerberhorn bis zum Piz Orsino, also wenige Stunden Weges, begeht, berührt dabei unmittelbar oder sieht in nächster Nähe nicht weniger als acht See'n oder Seelein, so dass, rechnet man hinzu noch die sieben um das Hospiz herum liegenden, in der Höhe zwischen 7—9000 Fuss in einem Umkreise von kaum fünf Stunden 15 See'n angetroffen werden; eine in den Alpen in ihrer Art vielleicht einzig dastehende Erscheinung. Es rieselt und sprudelt aber auch allerorts über die Felsen herab, so dass man sich nicht mehr wundert, in diesem Reviere die Quellen vier grosser Ströme Europa's zu wissen. Dass auch Gletscher seiner Zeit ihre Wirkung hier ausübten, bewiesen mir die hoch über den See'n abgerundeten und polirten Felsmassen.

Schon nach Erreichung der obersten Terrassen hatte sich der Himmel verdüstert; Nebel waren von allen Seiten aufgestiegen und es hatte erst fein, dann stärker zu schneien begonnen. Auf dem Sattel zwischen Ywerberhorn und Piz d'Orsirora angekommen, vermehrte sich Schnee und Nebel immer mehr und besonders das

zu besteigende Ywerberhorn war vollständig in Wolken gehüllt.

Der nördlich davon liegende, etwa 80 Meter niedrigere Piz d'Orsirora blieb jedoch davon frei und so beschlossen wir, uns vorläufig diesem zuzuwenden, da wir auf seinem Gipfel wenigstens die Aussicht auf die nähere Umgebung hatten und bei allfällig aufheiterndem Wetter das Ywerberhorn noch immer leicht gewonnen werden konnte.

In kurzer Zeit war der Gipfel erreicht. Er bildet einen sanft gewölbten Rücken, der mit Enzianen überwachsen ist und wie die meisten Gotthardgipfel aus einem Haufen bunt durch einander geworfener, grosser Trümmergesteine besteht.

Die Sonne schien zu versuchen, die dichte Schnee- und Nebelhülle der höheren Region mit dem Beistande eines scharfen Windes zu durchbrechen und liess uns Theile der Furkastrasse und des Griesgletschers, sowie andrerseits Blauberg und Pizzo Centrale erkennen; es waren diess aber bloss flüchtig vor den Augen vorüberziehende Nebelbilder, welche, kaum gesehen, eben so schnell wieder verschwanden. Die nächste Umgebung war wild und öde: Fels und Trümmergestein in grossartigst chaotischem Durcheinander und nur hie und da ein melancholischer Bergsee; es ist ein Anblick, wie er mir, was schreckliche, trostlose Verödung anbetrifft, noch nirgends in den Alpen vorgekommen. Ringsum kein Zeichen des Lebens, kein Laut; eine Leere und Stille, als wäre man weit, weit entfernt von dem Treiben und Jagen der Menschen. Nur ein Blick mahnt uns, dass dieselben sogar bis in die Nähe dieser Einöde vor-

gedrungen sind; durch den sich lüftenden Nebel erblicken wir das trauliche Hôtel Prosa und die vorbeiführende Strasse und selbst den eben anlangenden Postwagen und das Gewimmel der aus- und einsteigenden Reisenden vermögen wir zu erkennen.

Als die Hoffnung auf eine Besserung des Wetters ganz geschwunden, brachen wir endlich, nach etwa zweistündigem Warten bei fortwährendem Schneefall auf und stiegen über wüste Trümmerhalden und sumpfige Wiesen wieder gegen die Poststrasse, die etwas oberhalb des Rodunthauses erreicht wurde, hinunter.

Zur Besteigung des Orsirora oder des Ywerberhornes reichen drei Stunden gemüthlichen Marsches hin; ein angenehmer Morgenspaziergang für einen rüstigen Clubisten. Hat man nicht im Sinne, zu Mittag nach dem Hôtel zurück zu kehren, so kann die Spitze des nahe liegenden Piz Orsino noch bequem besucht werden.

Abends gestaltete sich das Wetter immer schlechter und ging Nachts in dichtes Schneegestöber und heulenden Nordsturm über. Wie mag es im Winter oft da oben wirthen, wenn schon im Hochsommer die Atmosphäre so in Aufruhr gerathen kann?

Das Thermometer zeigte folgenden Tages, den 4. August, zwei Grad unter Eis; Schnee und Sturm rasten in ununterbrochenem Wettlauf über den Pass. Der Morgen des Samstags war ähnlich und erst gegen Abend hellte sich das Wetter ein wenig auf.

Senn hatte sich bei unserm nasskalten Donnerstags-Ausflug erkältet, hatte zwar am Freitag noch seine Hausgeschäfte wie gewöhnlich besorgt, war aber am

Abend durch ein sich einstellendes Fieber genöthigt gewesen, sich schleunigst zu Bette zu legen.

Als daher der Sonntag mit allem Glanz eines wunderherrlichen Sommermorgens anbrach und ich denselben zu einem Gange auf die Prosa benützen wollte, konnte er mich nicht begleiten und war ich desshalb genöthigt den jungen Toni Gamma, der auch als Knecht bei Herrn Lombardi dient, mehr als Begleiter, denn als Führer mitzunehmen.

Der Weg bis in die Nähe der Prosa Hütte ist durchaus der nämliche wie auf den Pizzo Centrale. Dort aber wendet man sich links neben der Hütte vorbei und gelangt, immer ziemlich steil über magere Weiden ansteigend, in einer kleinen halben Stunde auf den Sattel zwischen Prosa und Blauberg, wo dann in weiteren zehn Minuten über einen mehr oder weniger breiten Felskamm, für schwindelfreie und gutbefusste Gänger durchaus ungefährlich, der Gipfel erreicht wird.

Das Wetter war wie gesagt prachtvoll, die Luft warm und so ruhig, dass man bequem eine Cigarre anstecken und das Heim'sche Panorama vom Centrale, vor sich auf einen Stein gelegt, mit aller Musse durchmustern konnte.

In zwei Stunden hatte ich die Spitze vom Hôtel aus erreicht, ein Zeichen, dass ein Gänger mit gesunden Beinen dasselbe wohl leicht in 1 1/2 Stunden erklimmen könnte.

Die Rundsicht gibt derjenigen auf dem Centrale nicht viel nach; ein kleiner, aber unwichtiger Theil

Graubündner Berge wird zwar von diesem verdeckt, die erhebende Ansicht jedoch auf Urner, Berner und Tessiner Gebirge ist durchaus ungeschmälert. Der Anblick aller dieser Gipfel war heute aber auch wirklich einzig schön; denn nicht nur hatten die mit ewigem Schnee bedeckten durch die jüngsten atmosphärischen Niederschläge ein neublinkendes Gewand erhalten; auch die niedrigeren Kuppen waren dadurch wie überzuckert worden.

Da die Mühe der Besteigung der Prosa eine viel geringere als die des Centrale und für einen einigermassen rüstigen Berggänger quasi Null ist, der Herabstieg nach dem Hôtel sich für einen solchen auch leicht in $^5/_4$ Stunden bewerkstelligen lässt; so würde die Partie mit Bequemlichkeit auch für solche Touristen auszuführen sein, welche Nachmittags noch einige Stunden nach der einen oder andern Seite weiter zu marschiren im Sinne hätten.

Auch ich sass bereits um 12 Uhr am Mittagessen und benützte nachher den schönen Tag noch zu einem Spaziergang gegen den Lucendrosee.

Das Wetter schien definitiv gut bleiben zu wollen; doch glaubte ich mir nicht so viel zutrauen zu dürfen, schon am nächsten Tage die Partie auf die Fibbia und Piz Lucendro unternehmen zu können. Als aber der nächste Morgen gar so hell erglänzte und der Wiederschein der auf der Fibbia strahlenden Sonne verlockend in mein Zimmer leuchtete, da liess es mich nicht länger ruhig in meinem Bette und ich beschloss, den Gang zu wagen.

Senn, der wieder hergestellt, und Toni waren bald gerüstet und nach Kurzem klommen wir an den Felsen und Schneefeldern der Fibbia bergan.

Nicht bald ist mir die Besteigung eines Berges so lästig wie diese geworden. Bis man einmal in der muldenförmigen Vertiefung am Anfange der Valletta di San Gotthardo angekommen, bietet der Weg viel Unangenehmes. Sehr steile Schneefelder, die man überschreiten und hohe Felsblöcke die man übersteigen muss, machen diesen Gang zu einem wenig Erfreulichen und mit grosser Befriedigung begrüsst man das obere Gletscherthälchen, in welcher der weniger steile Anstieg auf angenehmer Unterlage als wahre Wohlthat erscheint. Der Gipfel wird von hier aus in einer kleinen halben Stunde gewonnen.

Eine detaillirte Beschreibung dieser Bergfahrt findet sich im IV. Bande des Clubbuches. In Bezug auf die Aussicht sei hier bemerkt, dass dieselbe mit derjenigen der viel leichter zu besteigenden Prosa bei Weitem nicht zu concurriren vermag, da der schönste Theil derselben durch den viel zu nahe liegenden 200 Meter höheren Piz Lucendro und den davon auslaufenden Grat der Ywerberhörner stellenweise verdeckt wird.

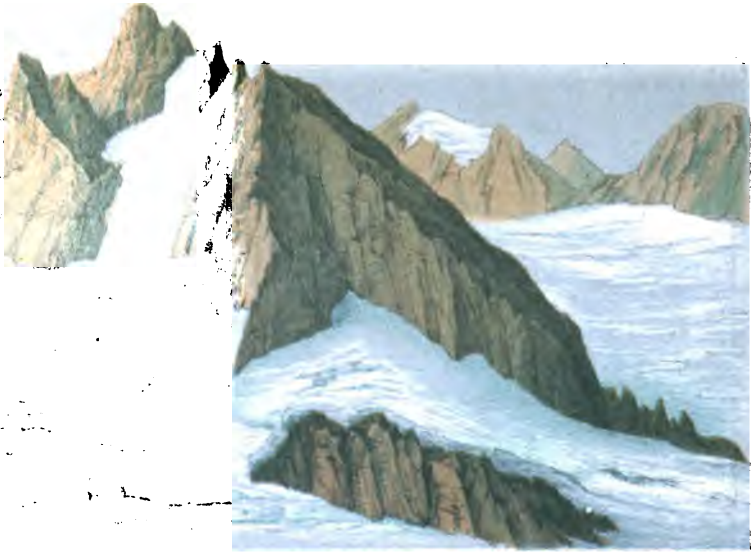
Für Strahler hingegen ist die Fibbia ein wahres Eldorado; es glitzert und flimmert dort oben, dass man ordentlich versucht wird, sich alle Augenblicke zu bücken, um einen hellglänzenden Crystall aufzuheben. Berühmt ist die Fibbia hauptsächlich wegen ihrer prachtvollen Eisenrosen.

Nach kurzem Aufenthalt schritten wir der gegen den Lucendropass führenden Einsattelung zu. Der

Absturz gegen das Lucendrothal ist aber, wenn auch nicht hoch, doch viel zu jäh, als dass man direkt niedersteigen könnte. Man muss sich desshalb gegen die linke Seite des Sattels halten, wo eine von dem westlichsten Ausläufer der Fibbia heruntergestürzte Felsmasse einen sehr mühseligen Absteig gestattet.

Einmal über diese Trümmerhalde hinunter, ist der Weg bis an den Fuss des Lucendro kurz und leicht. Ein Halt von einigen Minuten musste genügen, um Beine und Magen ein wenig zu erfrischen, worauf sofort wieder aufgebrochen wurde.

Eine kleine Geröllhalde trennt uns noch vom Gletscher. Sie liegt bald hinter uns und nun beginnt ein endloser Zickzackmarsch über das prachtvolle, silberweise, bis zur Spitze sich hinziehende Schneefeld. Der untere Theil desselben soll gewöhnlich arg verschrundet sein, dieses Jahr lag aber, nach Aussage Senn's, bei 15 Fuss Schnee über den Spalten. Bis etwa 10 Minuten unterhalb des Gipfels steigt man so gemüthlich an; dann erhebt sich aber die Schneewand plötzlich so steil, dass man sich rechts auf den schmalen, zur Spitze führenden Felsgrat begeben muss. Die wild durcheinander geworfenen, meist sehr grossen Blöcke des Grates waren natürlich auch mit Schnee bedeckt, welcher die Zwischenräume zwischen denselben trügerisch ausfüllte, wodurch man oft unversehens einsinkend mit Bein oder Fuss in der entstandenen Oeffnung stecken blieb. Es bildete diese letzte, böse Passage einen merkwürdigen Contrast gegen das bisherige so leichte Ansteigen und schien es in der That, als ob



Ph. Gosset del. Lith. F Lips Bern.

PIZZO ROTONDO

der Berg die Herrlichkeiten, die er oben bietet, noch hartnäckig streitig machen wollte.

Dieser unangenehme Gang wurde endlich aber auch ohne Unfall überwunden und der Anblick eines majestätischen Panorama's belohnte überreich unsere Anstrengungen.

Fast senkrecht stürzt der Berg einerseits gegen die Alp Cavanna im Bedrettothal, anderseits auf die Wyttenwasseralp ab, während das so eben überschrittene breite Schneefeld seine zwei andern Seiten einhüllt. Der Gipfel selbst ist oben ziemlich flach und bietet Raum für etwa acht Personen.

Man dominirt das Bedrettothal mit seinen schönen Alpen und dunkeln Tannwäldern vollständig und überblickt den Nufenen-, Giacomo- und Cristallinapass. Ins Livinenthal sieht man weit hinab, während auf der andern Seite die Furkastrasse mit dem Urserenthal bis zur Fuchsegg hinauf dem Beschauer zu Füssen liegt.

Den Glanzpunkt der Aussicht bildet unbedingt die gerade gegenüberliegende prachtvolle Dammagruppe, welche an überwältigender Pracht nichts gegen sich aufkommen lässt. Doch auch die Gipfel des Pesciora, des Wyttenwasserstockes und des Leckihorns, sowie der Piz Rotondo mit ihren grossartigen Schneefeldern drängen sich heran und suchen den Blick des Besuchers auf sich zu lenken.

Wie der Piz Rotondo zu seinem Namen gekommen, kann ich nicht begreifen. Es ist ein langer, schwarzer

Felsgrat, in der Art der Lauteraarhörner, dem in der Mitte eine schmale, spitze Pyramide aufsitzt *).

Von Berner- und Walliserbergen ist etwas Weniges durch die eben erwähnten Spitzen verdeckt; doch wird der Lucendro, der Grossartigkeit der näheren Umgebung und des freundlichen Anblickes der Thallandschaft wegen, unstreitig einmal, wenn er besser bekannt ist, ein gefährlicher Nebenbuhler des Centrale werden.

Nach zwei Stunden Aufenthaltes bei vollständig ruhiger und sehr warmer Luft wurde wieder aufgebrochen und durch einige nette Rutschpartie'n der Abstieg nach dem Lucendropasse sehr befördert.

Der Weg durch das Lucendrothal ist ziemlich einförmig; Schnee- und Trümmerfelder wechseln ununterbrochen mit einander ab und auch die umgebenden Berge zeigen wenig interessante Formen. Man habe auf diesem Gange wohl Acht, bei Zeiten auf das linke Ufer des Baches zu kommen, da er an warmen Sommertagen, durch die vielen herniederrieselnden Wässerlein geschwellt, weiter unten nur schwierig zu überschreiten ist. Eine kurze Strecke vor seiner Einmündung in den See bildet er noch einen kleinen, hübschen Fall und hier lagerten wir uns um den Blick an dem hier erweiterten Thal mit dem freundlichen See und den uns umgebenden stolzen Bergeshäuptern zu weiden.

Der Heimmarsch dem See entlang über die Wiesen und die Landstrasse bildete bei der niedergehenden

*) Wahrscheinlich kommt der Name eben von dieser thurmartigen abgerundeten Pyramide her.

Anmerkung der Redaktion.

und alles mit den feurigsten Tinten übergiessenden Sonne noch einen angenehmen Schluss zu dem höchst gelungenen und genussreichen Tage.

Im Hôtel hatte ich das Vergnügen zwei bewährte Clubveteranen begrüssen zu können: den allverehrten Nestor der Zürchersektion, Hrn. Professor Ulrich, der in den nächsten Tagen noch mit jugendlicher Rüstigkeit den Centrale und den Lucendro bezwang, und den bekannten trefflichen Gebirgszeichner Hrn. Müller-Wegmann.

Da nun einmal Franz Senn für die nächsten Tage von Hrn. Prof. Ulrich in Anspruch genommen wurde und anderseits Herr Lombardi mit der Heuernte beginnen wollte, so blieb mir nichts anderes übrig, als die letzten paar Tage in der Umgebung des Hôtels umherzustreifen uud die hier so grossartig dargelegten Spuren früherer Gletscher zu beobachten, nebenbei mich an dem bunten Gewimmel der Reisenden ergötzend, unter denen besonders der Engländer niederen Schlages, species snob, sich in zahlreichen wohlerhaltenen Exemplaren vorfand. Samstag, den 12. August endlich sagte ich dem Gotthard Valet um nach kurzer Reise die reine Bergluft wieder mit der nichts weniger als reinen Laboratoriumsatmosphäre zu vertauschen.

An Gesteinen brachte ich sowohl für unsere Clubsammlung als auch für die öffentliche im Museum mit:

1. Granit mit grobkörnigem Quarz, vom Gipfel der Prosa.
2. Granit mit grobkörnigem Quarz, vom Gipfel der Fibbia.

3. Granit mit grobkörnigem Quarz und mit aufsitzenden Bergkrystallen, von der Fibbia.
4. Quarzitgneiss mit körnigem Quarz, circa 100 Fuss über der Prosahütte.
5. Quarzitgneiss, grobkörnig, vom Gipfel des Orsirora.
6. Weisser Quarz, wahrscheinlich gangförmig auftretend, unterhalb des Ywerberhornes.
7. Hornblendeschiefer, glimmerhaltig, Gipfel des Pizzo Centrale.
8. Quarzitgneiss mit Magneteisen und kleinen Granaten, vom Gipfel des Piz Lucendro.

Diese Gesteine wurden gütigst von Herrn Professor *Albrecht Müller* bestimmt.

Der Leckipass.

(2912 Meter.)

Von

H. Zähringer.

Schon im Jahre 1870 hatte ich bei meinen Streifereien im Gotthardgebiet die Absicht, einen direkten Uebergang vom Gotthardpass zum Furkapass zu suchen; allein das Wetter war damals für eine grössere Unternehmung nicht günstig. Nun im Jahr 1871 finde ich in dem trefflichen Itinerarium von Rütimeyer einige Notizen über den projektirten Uebergang und ich nehme meinen vorjährigen Plan wieder auf. Wir lesen Seite 64 des Itinerariums nach den Angaben des Herrn Gosset: «Furka bis Pass zwischen Blauberg und Thierberg $1^1/_2$ Std. Von da bis Leckipass 2 Std., Ersteigung des Leckihorns $^1/_2$ Std. Leckipass bis Oberstaffel in Wyttenwasser 2 Std. Oberstaffel-Ywerberpass 2 Std. Ywerberpass-Gotthard $2^1/_2$ Std. Empfehlenswerther, als vom Leckipass in die Tiefe von Wyttenwasser hinabzusteigen, wäre nach Herrn Gosset, sich auf der Höhe des Wyttenwassergletschers, nördlich des Hühnerstockes, zu halten, um einen Uebergang

zwischen Ywerberpass und Piz Lucendro zu suchen, deren es mehrere gibt.»

An der Hand dieser Notizen und mit Hülfe der sorgfältig revidirten Excursionskarte war es nicht schwierig, eine Marschroute für den Uebergang vom Gotthard zur Furka zu entwerfen. Ich wollte möglichst nahe am Gebirgskamme, der von Fibbia, Lucendro, Hühnerstock, Wyttenwasserstock, Leckihorn, Mutthorn und Blauberg gebildet wird, hinwandern, und jedenfalls nicht in die Oberstaffel der Wyttenwasseralp (2190 M.) hinuntersteigen. Der Erfolg zeigte auch, dass man sich ganz gut auf der Höhe des Wyttenwassergletschers halten kann, so dass der tiefste Punkt, den man zwischen Gotthard (2093 M.) und Furka (2436 M.) erreicht, der Lucendropass (2539 M.) ist, während der höchste Punkt, der man auf dieser Wanderung berühren kann, die Spitze des Leckihornes, 3053 M. ü. M. liegt; man bewegt sich also auf der ganzen Route in einer Höhe zwischen 2000 und 3000 M. Die Begehung des eigentlichen Gebirgskammes ist unmöglich; denn derselbe besteht aus wildzerrissenen Zacken, die jeden Augenblick den Einsturz drohen; aber die Eis- und Firngebiete des Lucendro-, Wyttenwasser- und Muttengletschers sind sehr gut begehbar.

Während ich am 23. August Abends mit den Vorbereitungen zu dem Gletschermarsch nach der Furka beschäftigt war, kamen drei mir wohl bekannte Luzerner Clubisten auf dem Gotthard an. Ich suchte den einen oder den andern für meine Tour zu gewinnen, aber keiner wollte den einmal gefassten Plan: den Pizzo Centrale zu besuchen und dann wieder heimzureisen,

aufgeben. Der Eine fühlte keinen Trieb nach Entdeckungsfahrten, der Andere wollte meinen Versicherungen; dass diess Jahr die Gletscher in ausnahmsweise compakter Schneebedeckung daliegen, keinen Glauben schenken und der dritte nahm Anstoss an dem Umstande, dass mein Führer, Franz Senn von Göschenen, Knecht bei Herrn Lombardi, ein trefflicher Gletschermann, in der einzuschlagenden Richtung noch nie über den Piz Lucendro vorgedrungen war.

Donnerstag den 24. August wurde Morgens 4 Uhr beim herrlichsten Himmel das gastliche Hôtel Monte Prosa auf dem Gotthard verlassen; von meinen Landsleuten war nur einer sichtbar, der in malerischer Morgentoilette zum Fenster hinaus seine Frühcigarre schon rauchte und mir dabei freundschaftlich eine glückliche Reise wünschte. Während wir über die Granitblöcke der Valletta di San Gottardo zwischen Fibbia und Pizzo la Valletta gegen den kleinen Fibbiagletscher hinaufstiegen, begannen einzelne Nebelstreifen herumzufliegen, welche während des Tages sich da oder dort ansetzten, ohne übrigens das Gesammtbild der erhabenen Gebirgswelt irgend zu beeinträchtigen. Der ganze Tag bewahrte einen vollkommen klaren Himmel und die ersten Majestäten der Alpenwelt standen fortwährend unverhüllt in der Runde: Tödi, Galenstock, Finsteraarhorn, Monte Rosa.

Zwischen der Fibbia und dem Piz Lucendro liegt eine Einsattelung, über welche der Lucendropass (2539 M.) von der Lucendroalp nach der Vineialp im Bedrettothal führt. Der Abstieg vom Fibbiagletscher zur Passhöhe gehört nicht zu den gebahnten Wegen;

um so schöner ist aber der Aufsteig über den Lucendrogletscher zur Spitze des kühngeformten, nach allen Seiten steilabfallenden Lucendrokegels (2959 M.), den wir um 7 Uhr nach dreistündigem Marsche erreichten. Nach den vorhandenen Wahrzeddeln ist der Lucendro in diesem Sommer wiederholt bestiegen worden und er verdient diess auch sowohl mit Rücksicht auf seine vollendet schöne Form als mit Rücksicht auf seine umfassende Rundsicht.

Eine Stunde verwendete ich darauf, in die blühenden Thäler niederzublicken und mein Auge auf den herrlichen Spitzen mit ihren blendenden Schneefeldern ruhen zu lassen; besonders nahe stand mir das freundliche Bedrettothal, das ich letzter Tage vom San Giacomopass her durchwandert hatte, der schöngeformte Basodine, auf dessen schwellender Firnhaube ich letzten Sonntag geruht, der altbefreundete Galenstock, den ich mit einem jener drei auf dem Gotthard ruhenden Clubisten bestiegen, und endlich der Allherrscher, das kühne Finsteraarhorn, von dessen Spitze ich den umfassendsten Blick in den herrlichen Aufbau des Alpensystems geworfen.

Um 8 Uhr zogen wir weiter. Bis hierher hatte ich meinen Wegweiser gehabt; nun aber begann die Entdeckungsfahrt. Wir übersahen unsern ganzen Weg bis zum Leckipass, der sich in sanftem Firnbogen zwischen dem spitzen Leckihorn und dem trümmerreichen Roththäli aufwölbt. Zunächst musste an der Lucendrospitze durch eine vergletscherte Kehle der namenlose gegen Ober-Staffel abfallende Gletscher gewonnen werden. Mit Hülfe einiger Stufen wurde dies

Aufgabe gelöst und bald waren wir zum Cavannapass (2611 M.), der von der Wyttenwasseralp nach der Cavannaalp im Bedrettothal führt, gelangt. Von hier zogen wir uns längs des Hühnerstockes quer über den schönen Wyttenwassergletscher mit seiner hochgethürmten Mittelmoräne und erreichten nach 3½ stündigem Marsche, um 11½ Uhr, den Leckipass (2912 M.). Zwischen dem Hühnerstock und dem Leckihorn, etwas nach Süden zurücktretend, steht der Wyttenwasserstock (3084 M.), der seinen Namen mit Recht trägt, denn er sendet seine Wasser sehr weit; nach Südosten in den Tessin, nach Südwesten in die Rhone und nach Norden in die Reuss. Er bildet also die Wasserscheide zwischen drei Meeren: dem adriatischen Meere, dem Golf du Lion und der Nordsee; die eigentliche Wasserscheide liegt übrigens etwas östlich von dem Punkte 3084 bei dem unbenannten, wenig beachteten Punkte, wo sich die vom Wyttenwasserstock, vom Hühnerstock und von der Pesciora auslaufenden Gräte vereinigen. Der Firnkessel zwischen Hühnerstock, Wyttenwasserstock, Leckihorn und Roththäli ist von imposanter Pracht; das Bild der Grossartigkeit, welches die kühnen Felsen, verwitterten Gräte, ausgedehnten Schneefelder und trümmerreichen Moränen darbieten, findet einen freundlichen Abschluss in den grünen Weiden und zerstreuten Hütten der Wyttenwasseralp.

Vom nördlichen Grat des Leckipasses, von dem Roththäli (2908 M.), blickt man auf den schön gefurchten Stellibodengletscher und in die weite Muttenalp hinab; vom südlichen Grat blickt man auf den zerrissenen Gerengletscher und gegen den Pizzo Rotondo

(3197 M.), das höchste und wildeste der Gotthardhörner. Die Ersteigung des Leckihornes (3053 M.), das sich nur 141 M. über die Passhöhe erhebt und auf einer schneefreien Trümmerhalde leicht in einer halben Stunde erreicht werden kann, unterliess ich, weil uns der Weg nach der Furka unbekannt war und wir uns jedenfalls nicht von der Nacht überraschen lassen wollten. Eigenthümlich wie die Form des Leckihornes, welches einen stark nach Süden überhängenden, gekrümmten Felszahn bildet, ist auch die Lage desselben zwischen den drei Einsattelungen, die den Gerengletscher mit dem Muttenfirn und dem Wyttenwassergletscher und die beiden letzteren untereinander verbinden. Wer den Weg in umgekehrter Richtung macht, thut vielleicht gut, das Leckihorn zu besteigen und dafür den Piz Lucendro rechts liegen zu lassen. Der Unterschied in der Rundschau von diesen beiden Punkten kann nicht bedeutend sein. Wer zur Abkürzung des Weges den Lucendro nicht besteigt, kann zum Ersatz die Fibbia (2742 M.) besuchen, deren Signal nur wenige Minuten von dem Wege nach dem Gotthard rechts liegt. Wer von keinem dieser drei oft besuchten Punkte angezogen wird, kann bei diesem Uebergange auch den Wyttenwasserstock (3084 M.) erreichen, doch wird diese Besteigung am meisten Zeit in Anspruch nehmen.

Nach einer Rast von einer Stunde verliessen wir um $12^1/_2$ Uhr den Leckipass und wanderten über den prachtvollen Muttenfirn gegen den kahlen Grat, welcher vom Muttenhorn gegen die Muttenalp niedersteigt. Auf diesem Grate bemerkten wir vier Gemsen, welche sich bei unserer Annäherung bergwärts zurückzogen. Nach



Ph. Gosset del.

Das Leckihorn.
3053 M.

Uebersteigung des Grates kamen wir auf einen kleinen Gletscher, der an die grünen Weiden des Thierberges sich anlehnt. Nach kurzer Wanderung auf weichem Rasen führte uns der Weg auf den Sattel zwischen Thierberg und Blauberg, von welchem der kleine Schwärzegletscher gegen das Thal der Garschenalp niederhängt. Von hier weg ist man der Schneeregion entrückt und nach Ueberwindung einiger tiefeingeschnittenen Runsen erblickt man die Furkastrasse und das neue Hôtel, wo wir wenige Minuten nach 4 Uhr einrückten. Unsere Wanderung hatte somit genau zwölf Stunden gedauert, und nach Abzug der beiden Pausen auf dem Lucendro und auf dem Leckipass, kommen auf den eigentlichen Marsch zehn Stunden, davon etwa acht auf Schnee und Eis. Bei dem guten Zustande von Firn und Gletscher hatten wir uns nie eines Seiles bedient und auch das Beil kam nur an wenigen Stellen zur Anwendung.

Man kann diesen Uebergang vom Gotthard zur Furka, oder umgekehrt, kurz den Leckipass nennen und es ist damit dem Gebirgswanderer, dem Freunde grossartiger Fels- und Gletscherpartien, dem Forscher in den Alpenregionen ein neuer Weg zwischen zwei vielbesuchten Stationspunkten eröffnet, der ihn der staubigen Landstrasse entrückt. Das Phänomen der Abnahme der Gletscher, lässt sich an allen den zahlreichen grossen und kleinen Gletschern, die man theils überschreitet, theils übersieht, deutlich constatiren und der Wyttenwassergletscher und der Muttengletscher, die beide an Alpen anstossen, würden sich trefflich für Gletscherbeobachtungen eignen.

Durch das Gerenthal nach Realp.

Von

Dr. *Schläpfer*.

Es war um die Mittagstunde des 8. August 1869, als ich mit meinem Führer Rudolf Elmer in Oberwald anlangte, um von dort aus, die gebahnte Strasse verlassend, mir durch's Gerenthal einen Weg nach Realp zu suchen.

Das Gerenthal ist das letzte der Seitenthäler des Ober-Wallis und zweigt sich südöstlich ab. Man findet in den Reisehandbüchern, die sonst jeden Fleck unseres Landes lobend erwähnen, dieses Thal kaum als vorhanden angeführt; es hatte deshalb den Reiz der Neuzeit, es zu durchreisen. Gerne wäre ich sogleich aufgebrochen, musste aber darauf verzichten, weil in dem öden Thale, das keine bewohnten Hütten aufzuweisen hatte, kein Nachtlager zu finden war. Zudem zogen die Berge gegen Abend eine dicke, schwere Nebelkappe über die Ohren; so musste ich mich denn bequemen in dem bescheidenen aber sauberen Hôtel de la Furca Quartier zu nehmen. Die Nachtruhe war kurz, durch

mancherlei Lärm oft gestört und froh war ich, als ich endlich, nach langer Verzögerung, Morgens 4 Uhr mit Elmer und dem in Oberwald geworbenen Träger Johann Kreuzer aufbrechen konnte. Es fing eben an zu tagen als wir, Unterwasser hinter uns lassend, über die argen vorjährigen Hochwasserverwüstungen, zwischen mächtigen Lärchen dem Steg über den ziemlich starken Gerenbach zuschritten.

Von da aus führt ein sehr holperiger Weg bergan, links zu einem gegen den Hungerberg sich ziehenden Felskamm, welcher die Grenze zwischen Unterwasser und der dahinter liegenden Landschaft Geren bildet und aus dem Grunde «Nothhelfstein» heissen soll, weil früher, als das aus fünf Häusern, zwei Kapellen und einem Galgen bestehende Ort Geren noch das ganze Jahr bewohnt und mit höchsteigener Halsgerichtsbarkeit versehen war, allfällige Verbrecher, speziell die zu henkenden, wenn sie fliehend diesen Fels erreichten, der Strafe entgingen. — So erzählte Kreuzer. Jetzt wird Geren nur noch zeitweise zum Aetzen des Heues bewohnt.

In der Morgendämmerung schritten wir stolpernd weiter. Rechts tief unter uns tobte und toste der Bach, dem Hören nach wohl mehrfach von Fällen unterbrochen. Das Gehänge der Thalseiten ist mit schlechtem, dünnem Walde und Gesträuch bestellt. Grad vor uns kommt rauschend in einer Menge kleiner Fälle vom Gonerli her ein Bach. Dies Gonerli genannte Thälchen zieht sich südlich zu den Mettlen- und Galmihörnern hinan; links aber liegt nun das Hauptthal, von dem Hunger- — oder wie Kreuzer als richtiger definirte — Ungar

— Berg begrenzt. Die letztere Benennung soll daher stammen, dass vor «Altem» zwei flüchtige Ungarn in's Thal gekommen und sich da oben, wo jetzt Hütten und Wiesen sind, angesiedelt und die Gegend bebaut haben. Damit sie ungenirt bleiben können, haben sie tapfer zum Kirchenbau in Oberwald mitgeholfen, wodurch ihnen natürlich die Bevölkerung gewogen wurde. Noch sehe man hoch an dem felsigen Gehänge eine vom Saasbach herführende Spur einer Wasserleitung, die von diesen Ungarn gemacht worden sein soll.

Der fortwährend üble Weg geht auf's linke Bachufer, wo bald in steiniger, sehr fetter Weide, der sogenannte Kirmesstein folgt, etwa 5/4 Stund von Oberwald; ein Stein den alle thalbesuchenden Landleute als officiellen Ruhepunkt hochzuhalten scheinen. Aussicht ist freilich keine Spur, dafür eine üppige Staudenvegetation, die sich nun dem ganzen linken Thalhang hinein entlang forterstreckt bis zum Fuss des Galmistocks. Dieser Hang heisst «im Brand»; ihm entlang an einer schlechten Hütte vorbei zieht sich der Weg eine Strecke weit. Uebrigens sollen sich hier nach Kreuzer viele Gemsen ihres Lebens um so sicherer freuen als in der Gegend keine guten Jäger seien, für welche die Gelegenheit köstlich wäre. Meinem Rudi wässerte der Mund bei dieser Mittheilung: Da chönt ma ja nur sitzä bliebe, Stäi hät's gnuäg zum dä hinder fürä abz'passä und chlöpfe, hät ich nur Zyt und än gutä Stutzer!

Der Weg geht nun weiter auf's rechte Bachufer in die am sehr steinigen Abhang des «Gallen» ge-

legene rauhe, wieder mit einer elenden Hütte versehene, üppigsten Graswuchs bietende Alp; die letzte des Thales die noch mit Kühen befahren wird. Weiterhin ist alles unfruchtbare Steinriese oder höchstens Schafweide.

Unterdessen ärgerte sich Kreuzer stets diesen schlechten Thalweg eingeschlagen zu haben, statt der Richtung über den Hungerberg, Gallen und den Schafberg. Er meinte man gelange dort leichter und auf besserm Grunde zum Kühboden — dem ersten Abschnitt unsers Ganges. Aber einmal wollte ich das eigentliche Thal begehen, sodann lag auf jenen Höhen schwarzer Nebel, nach dem ich wenigstens nicht gelüstete und zum Dritten ist es einfach nicht wahr, dass dort besser durchzukommen sei, denn zwischen Gallen und Schafberg ist ein tiefes felsiges Tobel, das man traversiren müsste und der Schafberg gäbe tüchtig zu klettern oder mindestens stark zu steigen. Aussicht hätte man freilich bei hellem Wetter, weit und breit. Eher riethe ich durch's Gonerli zu gehen um zwischen Mettlen- und Galmihörnern durch auf interessantem Weg den hintern Thalabschnitt zu erreichen. Aber auch unser Weg durch die Granittrümmer war nicht ohne Reiz; denn als sich der Nebelschleier rückwärts etwas hob, erschienen schon mehrere Bernerspitzen; im Hintergrund des Thales, vor uns, glänzten Schneefelder und durch eine höhere Nebellücke blickten verschiedene wilde, nackte, schroffe Hörner, auf Augenblicke von Sonnenstrahlen getroffen, hernieder, deren Namen aber Kreuzer nicht wusste. Ueberhaupt wusste er weiter als bis zum Kühboden, wohin er zwei bis drei Mal gekommen, keinen Bescheid, nur der

Namen «Mühlistei» war ihm geläufig — aber wo der sei, das war ihm ein unlösbares Räthsel. Der Thalhintergrund war ihm so fremd, wie uns. Obgenannte Hörner gehörten dem Piz Monigolo an und das Gletscherfeld, das zuerst erschienen, liegt zwischen diesem und dem östlichern Kühbodenhorn, beides wohl kaum zu ersteigende Gipfel, arge Kletterpartien, wenn auch nicht gar zu hoch.

Bald kommt der grosse Schuttkegel, den der aus dem Tobel zwischen Schafberg und Gallen hervorströmende Bach gebildet und damit die früher gute Weide fast total vernichtet hat. Den Hintergrund des Tobels zierten ein Schneefeld und das steil abgerissene, schwarze Mutthorn.

Weiter ging es stolpernd über und durch wüstes, grossblockiges Getrümmer von prachtvollem weissem Granit, im «weissen Guffer» genannt. Dem fortwährenden Pfeifen nach zu schliessen, müssen hier eine Masse Murmelthiere hausen; auch Spuren ihrer Wohnungen sahen wir. Dies und das Tosen des Baches bringen lautes Leben in diese Steinwüste. 6 Uhr 20 Min. erreichten wir den sogenannten Kühboden; der Name ist falsch, denn es ist kaum Schafweide vorhanden. Hier war der gute Kreuzer am Ende seiner Welt und um zu erkennen, welches der Piz Rotondo sei, auf den es losging, und um uns etwas zu restauriren machten wir Halt. Meinem Rudi begann bereits der Kamm zu wachsen, als er Kreuzers Unsicherheit dahinten bemerkt hatte. Anfangs hing dichter Nebel beinahe bis zu uns herab. Aber der Wind war unserm Vorhaben gnädig gewogen und blies so stark aus Westen, dass es mit

Kartenhülfe möglich war zu erkennen, der Rotnodo sei, wenn auch nicht in Sicht, so doch weiter hinten zu finden.

Schön und sehenswerth ist dieser Fleck Gerenthal, der da Kühboden heisst, doch; denn da erheben sich eine ganze Kette gletschergeschmückter Hörner: rechts von uns stehen die Galmihörner und das Mettlenhorn; von diesen durch ein Gletscherchen (Monigologletscher?) getrennt erhebt sich der vielzackig zerrissene, nackte Monigolo, der wohl auch noch seines ersten Ersteigers einige Zeit harrt; weiter östlich folgt, abermals durch ein Schneefeld geschieden, der ebenfalls nackte Fels dse Kühbodenhorns.

Weiter thaleinwärts lag Nebel und verhüllte ausser dem Gletscher, der den Hintergrund, nach Elmers Schätzung etwa $2^1/_2$ Stunden lang, füllt, Alles.

Doch unsers Bleibens war nicht allhier: nach kurzer Rast und Erquickung traten wir unsere Entdeckungsreise an. Das Thal wendet sich von hier rein östlich alles auf beiden Seiten ist ein Trümmermeer.

Rudeli fühlte sich jetzt so recht in seinem Elemente: kurz angebunden schritt er mit hocherhobenem Kopfe, rauchend wie ein Kamin davon, alles scharf betrachtend und wie eine Katze von Stein zu Stein springend.

Kreuzer hatte wieder einen originellen Plan: nämlich auf den Kühbodengletscher zu gehen; dort komme man vermuthlich eben um's gleichnamige Horn herum! Und doch waren es nur Nebelstreifen und nackte Felsen, was er sah und für ein gangbares Plateau hielt. Wir waren aber zufrieden mit der Moräne rechts am Bach. So schritten wir fort, der eine dadurch,

der andere anderswo, bis wir um 7 Uhr den Gletscher erreichten, der in sanftem Abfall endet, mit Granittrümmern besät ist und dem ziemlich starken Gerenbach den Ursprung gibt. Hurtig begann das Emporsteigen auf dem linkseitigen Thalhang.

Der Nebel war unterdessen in die Höhe gegangen, so dass es uns möglich wurde mit Hülfe der Karte endlich den Rotondo ausfindig zu machen: mit noch verhüllter Spitze stand er gross und ganz felsig grad vor uns oben; wir mussten nur in der angefangenen Richtung südöstlich aufsteigen.

Aber da gab's wieder Differenzen: den Elmer, als wahren Bergpraktikus, trieb das ihm innewohnende Bergteufelein gradauf, durch eine rutschige Geröllhalde, Kreuzer wollte einen Umweg machen, um den darobliegenden Schnee zu erreichen. Ich entschied für Elmer's Vorschlag, weil näher und wir erreichten denn auch nach einer guten halben Stunde den Schnee; einer oben vorbeispazirenden Gemse war's zu verdanken, dass wir uns sputeten um ihren fernern Lauf wahrzunehmen.

Nun standen wir auf dem Rotondogletscher, der mit dem Gerenfirn nördlich zusammenhängt; knapp vor uns stieg der Rotondogipfel als ein Haufen kolossaler Trümmer empor. Nun wieder ein Disput mit mir: Elmer wollte in seiner Hitze gradauf, sei's und gehe's wie's wolle; ich hoffte weiter hinten irgend eine bessere Stelle zu finden, wo der Schnee das Steigen bequemer mache. Ich musste mich aber des Friedens halber ergeben; denn auch Kreuzer war für Elmers Vorschlag.

Wir packten nun die Trümmerhalde an, schoben und hoben die Körper in die Kreuz und Quer, zwischen und

über und schier unter den Steinen durch empor. Man musste gut aufpassen; denn die grössten Trümmer lagen oft nur ganz lose und stürzten beim Berühren krachend und dröhnend zur Tiefe. Plötzlich ging mir Alles vor den Augen ringsum; der ganze Berg schien mir zu weichen; ich musste still stehen und mich halten, denn ohne an einem Abgrunde oder einer gefährlichen Stelle zu sein, hatte mich höchst frevelhaft zum ersten Mal auf einem Berge der Schwindel befallen. Da nun der Schwindel ein Krankheitssympton ist, und es nach der Meinung eines Hofnarren mehr Aerzte als Patienten gibt, so hatte ich natürlich deren zwei bei mir: Kreuzer scheint's ist mehr Patholog und erklärte die Erscheinung komme vom Mangel eines solchen Proviantklumpens im Magen her, wie er sich damit ausstaffirt; — Elmer aber als Therapeut: rieth als Heilmittel etwas Schnaps und Halten am Seil, was ich als bessere Meinung annahm und nicht gar zu hitzig vorwärts stieg, von den Begleitern anerkennenswerth vorsichtig beobachtet. Nach etwa $^5/_4$ stündigem Klettern und Balanciren erreichte der Hang sein Ende und wir betraten die gleich beschaffene, südöstlich steil und faul abbröckelnde nördliche Spitze, von der grad südlich stehenden, nach Elmer's Schätzung etwa 100 Fuss höhern Spitze durch ein tiefer liegendes kurzes Grätchen getrennt, zu dem sich richtig, wie ich vermuthete, westlich eine leicht begehbare Schneekehle hinaufzieht.

Dass mich diese beiden Entdeckungen etwas ärgerlich stimmten ist begreiflich, zumal ich bei dem starken kalten Winde mit meiner dubiosen Kopfbeschaffenheit den Uebergang zur höhern Spitze nicht probiren durfte,

was die andern nach kurzem Halte in einer weitern halben Stunde ausführten. Etwas vor 10 Uhr waren wir auf dem nördlichen Gipfel angekommen.

Ich zog mich mit einer Flasche Wein etc. in einen sonnigen windgeschützten Winkel zurück und machte mir's recht bequem um so die Aussicht zu geniessen. Dieser so ganz allein, unbelästigt von den beiden Plauderern, sich widmen zu können, war heute mein schönstes Vergnügen. Und sie ist es werth; an hellen Tagen mag es da oben wunderschön sein, auch heute bei den vielen Nebeln und Wolken war der Ausblick befriedigend. Waren auch die höchsten Spitzen meist verhüllt, so erschien doch noch eine Menge respektabler Trabanten. Vor allem glänzte nahe herüber das Basodinegebirge mit dem ausgedehnten breitgewölbten Gletscher, Campo Tencca und alle die Nachbaren; die ostwestliche Grenzkette des Livinenthales verdeckt der höhere Gipfel des Rotondo. Ob dem Bedrettothal liegen prächtige grüne Alpen, mit Bächen und Schneeflecken geziert; jenseits, südlich vom Giacomopass, glänzte aus einer flachen weiten Alp ein Seelein herauf, wahrscheinlich der Kastelsee. Es ist ein ganzes Heer von Spitzen da im Tessin, ein Zug nach dem andern; aber ausser den erwähnten alle öde und nackt; nur die obern Hänge des Bedrettothales erscheinen bewaldet. Westlich davon, jenseits des breiten Formazzathales stehen in dunstigen Umrissen die Walliser, wie ich glaube bis in die Monte Rosa-Gegend sichtbar; am schönsten erscheint der Monte Leone und jenseits des Simplon's sind es sicherlich die Fletschhörner, welche mit spitzen, schroffen Zacken in's Wolkenmeer hinaufstreben. Gerade

nach Westen übersah ich zunächst meinem Standorte die obgenannten wildgezackten, vielspitzigen und steilen, nackten Gerenthaler-Felsgipfel, mit den dazwischenliegenden Firnfeldern in Reih' und Glied. Hinter den Mettlen- und Galmihörnern, jenseits der Nufenen, guckte des Griesgletschers's weites Schneefeld hervor, von einem Kranze felsiger Gipfel und Gipfelchen umstanden, aus dem besonders das gewaltige Blinnenhorn stolz aufragte — zusammen ein Bild, das noch lange treu mir im Gedächtniss schweben und langweilige Augenblicke des Lebens erheitern wird. Mehr rechts, von der Thalflucht des Ober-Wallis geschieden, würde wohl bei hellem Wetter die Kette der Bernergipfel ein Glanzpunkt der Aussicht sein; heute aber happerte es da gewaltig; nur ihre untersten Gehänge und das Löffel-, Sidel- und einige kleine Hörner waren ein Weilchen zu erblicken, sonst deckte eine rabenschwarze Wolkenschicht Alles, Alles zu! — Gerade vor mir stand die Mutthorngruppe, hinter welcher, jenseits der Furka und des Urserenthales die stolzen Firnhäupter des Galenstocks und seiner Nachbarn die Augen auf sich lenken mussten. Wie herzlich freute Rudolf sich, den Spitzliberg, den Schauplatz einstiger Eroberungen wieder zu sehen, mit all den hohen Häuptern d'rum. Von den östlichen Urnerbergen sahen wir Alle die den Clubgenossen wohlbekannten, vielbesuchten Gipfel: Ruchen, Scheerhorn, Glärnisch, Oberalpstock, besonders aber unter den Glarnern, den majestätischen immer schönen, imponirenden Tödi mit seinen stolzen Trabanten, — sie alle hoben sich prachtvoll von der dahinter drohenden schwarzen Wolkenwand ab und ver-

schafften köstlichen Genuss. Deutlich sahen wir die Serpentinen der Oberalpstrasse, südlich von welcher neues Vergnügen des Beschauers harrte: die Badusgegend, Scopi und das ganze mit weithin sichtbaren Gletschern bedeckte Medelsergebiet, die Terrispitzen zu hinterst im Lugnez, südlich an die gewaltige Rheinwaldgruppe anlehnend. Sehr deutlich ist die Thalflucht des Blegno und die Calanca und Livinen trennende Kette zu sehen. Dass also der Rotondo ein bemerkenswerther Aussichtspunkt ist, wird Jedermann klar sein, ebenso wohl als dass das Gerenthal sehenswerth ist.

Trotz des mehr und mehr von Westen herandringenden Wolkenmeeres hatten wir uns recht gemüthlich an all' den herrlichen Gotteswerken erfreut und ermuntert und wohl auch etliche gute Vorsätze für die Zukunft gefasst.

Auf dem nahen Griesgletscher begann es «weissen Zeug» herumzuwirbeln; wir packten alles zusammen um schnellen Rückzug zu beginnen. Vom kühlen Wind halbsteif geworden, beschlossen wir rasch auf der Ostseite auf die oberste Partie des in seiner ganzen Ausdehnung sichtbaren uns zu Füssen liegenden Gerengletschers abzusteigen. Erst ging's wieder über lose Felstrümmer auf den Grat zwischen den Rotondogipfeln. Zur Vorsicht nahmen wir das Seil zur Hand, denn die tiefgefurchte Schneehalde schien Eis zu bergen; frischgeschürfte Schneestellen, steckengebliebene Steine, vorstehende faule Felsköpfchen, beweisen den boshaften Charakter der darob anstehenden Wand des Nordgipfels. Steil, heillos steil schritten wir im Zickzack

fest und langsam auftretend abwärts; jeder berührte Stein flog zur Tiefe, entweder in die dort gähnende Kluft oder d'rüber hinaus, auf dem Schnee die vorhandene Sammlung frischgefallener Mineralien vermehrend, Kreuzer voran, bald links bald rechts dirigirt vom nachfolgenden Generalissimus Rudeli. Der obenstehende Fels war uns gnädig und liess uns ungeschoren absteigen bis auf den hohen Rand der Kluft, die zum Glück als halb Schnee gefüllt sich präsentirte. Hier musste von unserm überhängenden Standpunkte ein etwa $2^1/_2$ Klafter hoher Sprung auf das jenseitige Bord hinunter gemacht werden; denn zum Umgehen war die Kluft nicht, wegen ihres Klaffens, wegen Ungangbarkeit unserer Halde und weil's uns pressirte wegzukommen. Also Kreuzer wagt's — und plumps liegt — und steckt er wohlbehalten unten, ich ihm nach — angenehm und schnell hinabfliegend — aber mit Herz und Nieren erschütterndem Stoss festsitzend; Rudeli, der leichteste von uns, kommt leicht wie ein Vogel hinüber.

Jetzt erst besehen wir uns die Halde noch gründlich an, wobei Elmer bemerkt: «ma mäinte, mä chänt nüd dura cho» — «aber mär wänd furt — g'send'r die Stäi.» Ihm ernstlich beistimmend bewunderten wir nur noch kurz einen östlich vom höhern Rotondogipfel stehenden isolirten, schrecklich schroffen, wohl nur den Vögeln zugänglichen Felsenkopf. Elmer erklärte ihn für unersteiglich.

Wir standen nun schier zuoberst auf dem Gerengletscher, wenig tiefer als der Uebergangspunkt, gegen Wyttenwasser und konnten oberhalb seiner Endeinbuchtung, einer etwas spaltenreichern Stelle, fast eben,

kaum etwas im Schnee einsinkend, zur genannten, sanftgewölbten Uebergangsstelle zwischen Wyttenwasserstock und Lekihorn gelangen. Die Halde hatte uns eine gute halbe Stunde und der Uebergang nach Wyttenwasser ein kleines Stündchen angenehmen Gehens gekostet. Die Höhen hinter uns hüllten sich ganz in Nebel und auf dem Sattel erreichte uns ein leichtes kurzes Schneerieseln, dem bald warmer Sonnenschein folgte.

Das nun vor uns liegende Wyttenwasserschneefeld ist meist wenig geneigt. Nach kurzem Halt auf einem warmen, herabgefallenen Stück Lekihorn gelangten wir, mühselig eine halbe Stunde durch knietiefen Schnee im heissen Sonnenschein watend auf den obersten, aberen Grasboden der Wyttenwasseralp.

Unserer bemächtigte sich nun eine wohlige Gemüthlichkeit und verzettelt, pfeifend und jauchzend schlenderten wir hoch über den hintern Hütten hin, thalwärts unter dem Getön unaufhörlicher Murmelthierpfiffe, uns an der Aussicht auf Galenstock, Lochberg etc. erfreuend und Elmers kühnen Besteigungstheorien zuhörend.

In raschem Tempo ging es über die weitläufigen, gut berasten Alpen hinab dem Thale zu und um halb 4 Uhr — 3½ Stunden vom Rotondo weg — erreichten wir das Kapuzinerhospiz in Realp, befriedigt von unserer Wanderung, die ich jedem der die Furka passirt hat, als interessante und lohnende Partie und nicht zu strengen Tagmarsch empfehlen möchte.

II.

Freie Fahrten.

Nachlese aus den Excursionsgebieten des Wallis.

Von

C. Hauser.

Obschon ich schon zwei Mal (in den Jahren 1858 und 1864) das Wallis bereist hatte, entschloss ich mich gleichwohl wieder den Wanderstab dahin zu ergreifen, um wenn möglich etwas Neues auszuführen und allfällige Lücken zu ergänzen, die in der Exploration der Excursionsgebiete von 1866—68 vom Col de Fenêtre bis zum Lyskamm zurückgeblieben sein möchten. Der sympathetische Zug zur Gebirgswelt des Wallis, welcher parallel mit jenem clubistischen Standpunkt mich zur Wahl dieses Operationsgebietes bestimmte, liegt im ästhetischen Charakter jener Gebirgswelt begründet. Ihre Eigenthümlichkeit, welche sie vor allen andern Zonen auszeichnet, ja sie als einzig darstellt, ist das Grossartige, ja Gigantische der Formen. Es ist weiterhin auch eine Eigenthümlichkeit in der Erscheinung dieser Bergformen, welche fast durchweg vom Hauptthale aus unsichtbar, erst nach mehrstündigem Vordringen in die Seitenthäler, wie Gestalten aus einer

Zauberwelt das forschende Auge überraschend, ihre Reize vor uns entfalten. Es führt uns keine Eisenbahn und keine Post zu ihrem Prospekt; bis vor wenig Jahren musste der Wanderer, auf schwindelnden Pfaden wandelnd, durch eigene körperliche Anstrengung sich den Naturgenuss verdienen; erst in der neuesten Zeit, als die unvergleichlichen Erhabenheiten der im Hintergrunde der Thäler verborgenen Gebirgssscenerieen bekannter wurden, fing man an auch in dieselben Saum- und Fahrwege zu erstellen. Nur der Mangel an Bequemlichkeit ist es, welcher die Frequenz der Fremden in diesen Thälern nicht recht oder doch nur sehr langsam aufkommen lässt. Während man im Engadin und im Berner-Oberland in Postwagen und Carossen bis an's Herz der Bergriesen, bis an die Frontmoränen der Gletscher vordringen kann, muss der Wanderer, um in die Einsamkeit der Seitenthäler des Wallis zu gelangen, verhältnissmässig weit mehr seine Muskelkräfte, als den Geldbeutel in Aktion setzen. Mancher staunt wohl, wenn ich berichte, dass es im Wallis noch Thäler gibt, wo man ganze Tagreisen kein Wirthshaus, keine Restauration antrifft, oder wo die Station derselben so entlegen ist, dass man sogar thal a u s w ä r t s reisend sich verproviantiren muss, — Thäler, wo nach patriarchalischer Sitte die Pfarrhäuser der einzige Hort der Hospitalität sind, wo das Geld noch den zehnfachen Werth hat, wie in Stätten des Comfort und der Cultur. Die Beweise hiefür werden sich im Laufe der Darstellung finden.

Also Mittwochs den 21. Juli 1869 wurde mit bangem Herzen vor der bevorstehenden Hitze auf der lang-

weiligen, Körper und Geist tödtenden Fahrt im verschlossenen Wagen während voller 15 Stunden, die Eisenbahn bestiegen. Als einzigen Begleiter auf den in Aussicht genommenen Entdeckungsfahrten hatte ich mir den gewohnten Führer, Heinrich Elmer von Elm ausersehen.

Um 10 Uhr Nachts setzte uns der Dampfwagen in Martigny (la ville) ab. Wir liessen uns in das Hôtel de la Tour führen und erhielten in diesem bereits angefüllten, übrigens gut accreditirten Gasthof nach langem Parlamentiren ein Unterkommen. Da mir die Sonnengluth des Wallis von früher her bekannt war, bestellte ich auf 3 Uhr Morgens den Kaffee und gab Ordre um $^1/_2$3 Uhr mich wecken zu lassen. Ich erwähne diese Incidenz bloss, um einen praktischen Wink zu geben, wie wenig der Bergtourist in den städtischen Gasthöfen auf frühes Abreisen sich verlassen kann, während gerade da die Benützung der ersten Morgenstunden am dringendsten geboten wäre. Auch hier gelang es mir trotz aller Zusagen des Kellners mit Mühe und Noth nach langem Warten auf das Frühstück, um 5 Uhr statt um 3 Uhr fortzukommen, so dass wir im Schatten gerade noch die Stadt durchschreiten konnten. Als wir nach Martigny le Bourg abschwenkten, leuchtete schon die Sonne am Horizont hervor und ein Gefühl bevorstehender Ermattung bemächtigte sich meiner im Angesicht des lockern die Strasse bedeckenden Sandes, der bis an die Knöchel reichend, uns das Fortkommen erschwerte und mit zunehmender Resorption der Sonnenstrahlen mehr und mehr zu erschweren in Aussicht stellte. Volle sechs Wochen hatte kein er-

quickender Regen die Thalsohle befeuchtet und während dieser langen Zeit hatte die immer zunehmende Hitze einen ungewöhnlichen Grad erreicht. Mein Gefühl hatte mich nicht getäucht: Unsere Bestimmung war das Bagne-Thal, wenn möglich sollten wir heute die Alpstation Chanrion zu hinterst im Thale erreichen, um am folgenden Morgen das Gletschergebiet in Angriff zu nehmen. Leider setzten diesem Plane die drückende Hitze und das durch den glühenden Sand hervorgerufene Brennen meiner Fusssohlen ein so energisches Veto entgegen, dass wir uns für heute damit begnügen mussten, bis zum Hôtel Mauvoisin vorzudringen. — Bis Sembranchier führt jetzt eine schöne Fahrstrasse, während ich im Jahr 1858, als ich vom Grossen St. Bernhard herunterkam in einem primitiven Bergwägelchen auf holperigem, schlechtem Pfade daherfahren musste. Bei Sembranchier theilt sich die Strasse, rechts nach dem Entremontthal und dem Gr. St. Bernhard, links nach dem Val de Bagne. Den Weg dasselbe hinauf zu schildern, darf ich nach der trefflichen Beschreibung des Herrn Dr. *Baltzer* im V. Jahrbuche füglich unterlassen; ausser der Notiz, dass das Hôtel Perraudin in Chable, das im Itinerar für 1866 als Hauptstation des Thalvordergrundes bezeichnet wird, eingegangen ist und durch ein neues, ziemlich primitives Wirthshaus ersetzt wird, will ich bloss zwei Momente hervorheben, die während unserm Gange den Gehörs- und Gesichtssinn beherrschten: es ist das Rauschen der Dranse und der Anblick des Hôtel Mauvoisin. Ersteres macht einen fast betäubenden Eindruck; die ungeheure Wassermasse löst sich, in gewaltigen Abstürzen über

colossale Felsenterrassen und Steingetrümmer donnernd und polternd, in Staub und Gischt auf; es lässt diese Passage die Eindrücke einer Via Mala und Pantenbrücke, mit welchen sie Herr *Baltzer* vergleicht — wenigstens nach meinen Empfindungen — weit hinter sich. Das in den letzten Jahren erstandene Hôtel Mauvoisin sitzt wie ein Adlerhorst auf einem hohen Fels und winkt mit seinen weissgetünchten Mauern aus weitester Ferne dem Wanderer zu. Wie Gibraltar vom Ocean, wird der Fuss dieses Eilandes von den schäumenden Wogen der Dranse benetzt. Vor Jahrhunderttausenden fluthete sie zweifellos über das Felsenplateau hin, auf dessen Postament nunmehr der Gasthof ruht und das scharf abgesägte, hunderte von Fussen tiefe steinerne Bett der wüthenden Dranse ist ein ungeheures Werk der Erosionskraft des Wassers. Dieses Felsenbett nun, der schäumende Gletscherbach, die Terrasse mit dem grünen Rasenteppich, die vereinzelten Bergföhren, dazu das steinerne Gebäude, mit den aus blossen Trockenmauern aufgeführten Nebengebäuden und der für den Gottesdienst der Hirten und Touristen erbauten Kapelle mit dem mittelalterlichen Glockenthurm, Alles das gibt ein solches Bild von Romantik, wie mir noch keines vorgekommen und wie es vollendeter kaum gedacht werden kann. Hier, in dieser erhabenen, von den grossartigsten Berg- und Gletscherrevieren der Schweiz umgebenen Einsamkeit, vis-à-vis des himmelanstrebenden Mont Pleureur nahmen wir unser Nachtquartier.

Am Morgen des 23. Juli mussten wir — obschon die einzigen Gäste im Hôtel — wieder die gleiche

widerwärtige Erfahrung machen, wie am Tage vorher zu Martigny. Um 5 Uhr brachte ich das noch in festem Schlummer liegende Gesinde in Allarm; aber es dauerte mehr als zwei volle Stunden, bis das Frühstück bereit war. Inzwischen hatte diese Zögerung für unsere heutige Etappe insofern keinen Nachtheil, als wir unmöglich weiter vordringen konnten, als bis in die Alpstation Chanrion, die Vorhalle der eigentlichen Action, soferne wir nämlich unser entworfenes Programm beibehalten wollten. Nach 7 Uhr konnten wir endlich zum Abmarsch gelangen. Ich will auch beim heutigen Gang unterlassen, eine eingehende Beschreibung des alpinen Naturgemäldes zu geben und verweise wieder auf die obenerwähnte Darstellung des Herrn Dr. *Baltzer*. Nur dem Gétrozgletscher, der im Jahre 1818 so grause Verwüstungen angerichtet hat, wie sie dort wahrheitsgetreu beschrieben sind, oder vielmehr den gegen eine Wiederholung des Unglücks getroffenen Vorkehren will ich eine Bemerkung widmen. Etwa $^1/_4$ Stunde hinterwärts des Hôtel Mauvoisin, von dem Felsen, auf dem es erbaut ist, herabsteigend in in einen in's länglichte sich verziehenden Thalkessel in einer Höhe von mehr als 2000 Meter ü. M., stiessen wir zu unserm nicht geringen Erstaunen auf eine Schienenbahn. Ein Wall von Steinen war künstlich angelegt aus dem unweit befindlichen Steinbruch und erstreckte sich bis an das linke Ufer der Dranse, auf diesem Wall waren parallel laufende Eisenschienen gelegt und bei der Bruchstelle befand sich ein sogen. Rollwagen zum Transport. Arbeiter waren keine zur Stelle, aber die Situation verrieth uns deutlich, dass

in jüngster Zeit hier operirt worden sein müsse. Gegenüber dem Walle, auf dem rechten Ufer der Dranse, erblickten wir einen kirchthurmhohen Eiskegel, gebildet aus Gletschersplittern; wir richteten nun den Blick lothrecht in die Höhe und auf einer Felsenwand, dem Ausläufer des Pleureur, mehrere tausend Fuss über uns, sahen wir den überhängenden Rand des Gétrozgletschers, die Quelle jener unheildrohenden, hoch aufgethürmten Eisfragmente am Ufer der Dranse. Der Gétrozgletscher hat seine Firnkammer, wie wir uns am zweitfolgenden Tage in unmittelbarster Nähe überzeugen konnten und wie übrigens ein Blick auf die Karte zeigt, an den Lenden der Ruinette, des Mont Blanc de Seïlon und der Lœlette; sein Bett umstarren rings gewaltige Bergriesen, die in kühnem Schwunge ihr Haupt in die Lüfte erheben; nur durch eine Bresche ist das undurchdringliche Felsenmassiv unterbrochen und diese eine Bresche liegt unglücklicherweise auf jener nach der Dranse abstürzenden Felswand. Sobald nun der Druck von den Firnkammern den Gletscherstrom fortschiebt, was nach bekannten Gesetzen zumeist im Frühling geschieht, verlieren die über die Wand hinausgeschobenen Theile ihre Unterlage und damit die Cohaesion mit dem Ganzen und stürzen, dem Gesetz der Schwere folgend, der Tiefe zu. Das Princip, das Ingenieur Venez als Präservativ anwandte, um der Wiederholung der schrecklichen Katastrophen des gegenwärtigen und früherer Jahrhunderte vorzubeugen, besteht darin, dass er durch künstliche Vorrichtungen den wilden Strom der Dranse auf das rechte Ufer hinüberzudrängen suchte, damit



sein Wasser den Eiskegel angreife, zernage und successive wegschwemme. Nach diesem Princip wurden Wuhre und Sporen in dem Lauf des Wassers angebracht, und was jetzt geschieht ist nur eine Nutzanwendung seiner Lehre mit Hülfe vervollkommneter Transportmittel. Jegliche Gefahr ist allerdings auch damit nicht beseitigt; sie wäre es erst, wenn man einen Tunnel durch die Felsen bohrte, um durch diesen der Dranse ihren Lauf zu weisen. Darum schwebt der Gétrozgletscher fort und fort, wie ein Damoklesschwert, über dem schwer heimgesuchten Val de Bagne, und ängstlich blicken jeden Morgen vom Frühjahr an die Bewohner nach der Dranse, ob sie noch fliesse oder ihr Bett trocken liege.

Wir wanderten nun gemächlich durch das langgestreckte Alpenthal, dessen Axe die Dranse bildet und dessen Seiten die schönsten Weiden bekleiden, von zahlreichen Viehherden belebt. Um 2 Uhr Nachmittags rückten wir bereits in unserer heutigen Nachtstation ein, in der Alphütte Chanrion, welche nicht weniger als 2440 Meter ü. M. liegt. Hier sollte man wochenlang verweilen können, um die grossartige Umgebung in vollen Zügen zu kosten; es würde mich zu weit führen, wollte ich in Details eintreten; ein Blick auf die Karte veranschaulicht das Bild viel lebendiger als eine Schilderung in Worten es vermöchte. Die Hirten von Chanrion sind nur während etwa vierzehn Tagen hier stationirt, indem die Höhe der Lage keine längere Weide gestattet. Sie bestreben sich nach Möglichkeit den Anforderungen der Reisenden zu entsprechen und stellen ihnen nicht nur ein ordentliches Nachtlager,

sondern sogar Walliserweine zur Verfügung. Nachdem wir uns restaurirt hatten, besahen wir uns die umgebende grossartige Wildniss und das Operationsfeld des kommenden Tages. Etwas tiefer liegend als die Hütte, wo wir uns eben aufgehalten, und welche ausschliesslich für die Milchwirthschaft dient, ist eine zweite, die zur Nachtherberge bestimmt ist, und in der wir auch bald unser Lager aufsuchten um uns für die Mühen des folgenden Tages zu stärken. Sie liegt auf einem Plateau, dessen Rasen bis an die Mündung des Hautemmagletschers reichen und sich sogar im Eiswasser baden, das hier abschmilzt und stagnirt.

Samstag den 24. Juli, Morgens 1/2 5 Uhr wurde von Chanrion abgereist und über Rasen- und Felsbänder bis auf das Niveau des Gletscherplateau von Hautemma emporstiegen, um sodann den Uebergang auf das letztere zu vollziehen, was ohne Schwierigkeit gelang. Es war 6 Uhr als wir den Gletscher betraten. Nun wanderten wir drei Stunden lang über sein sanft ansteigendes Bett dahin, bis wir auf der Passhöhe, gegenüber dem Petit Mont Colon anlangten, woselbst eine Stunde Rast gehalten wurde. Um 10 Uhr brachen wir auf und steuerten über den Col de Chermontane (3084) dem Vuibezgletcher zu. Es war 11 Uhr, als wir auf das denkwürdige Eiland gelangten, auf welchem die Herren Baltzer und Schrœder die Nacht vom 31. Juli auf den 1. August 1867 zugebracht haben. Es ist diess ein einzeln stehender Fels mitten im Eismeer, das zwischen Mont Colon und Vuibez lagert. Es handelte sich nun für uns darum zu erforschen, auf welcher Seite des Felsens, ob zur Rechten oder

zur Linken der Abstieg vom Vuibez- auf den Arollagletscher bewerkstelligt werden könne. Sonderbar ist das Resultat der beidseitigen Recognoscirungen: während die Herren Baltzer und Schrœder fanden, es sei auf der linken Seite nicht möglich durchzudringen und demzufolge den Abstieg zur Rechten des Eilandes unternahmen, fand Elmer, es sei gerade zur Linken weniger schwierig durchzukommen. Der Abstieg lässt sich also auf beiden Seiten ausführen, immerhin aber mit so grossen Schwierigkeiten, wie sie nur selten überwunden werden müssen. Es muss hier beigefügt werden, dass, um vom Hautemmagletscher in das Arollathal zu gelangen, welches unser und der Herren Baltzer und Schrœder Zielpunkt war, ein unschwer zu begehender Pass vom Col de Chermontane direkt nördlich über den Piècegletscher benutzt werden kann. — Elmer wählte also die linkseitige Descension d. h. auf der Nordwestseite des Eilandes. Obschon nun der vertikale Abstand von dem Kopfe des Felsens bis zur Sohle des Arollagletschers kaum 300 Meter beträgt, erforderte die Ueberwindung desselben nicht weniger als drei Stunden. Das Gefäll ist, wie die Horizontalkurven auf der Karte zeigen, ein formidables; wir mussten daher eine Menge von Zickzacklinien beschreiben, d. h. mit dem Gletscherbeil aushacken, bis wir den Fuss der Eiswand erreichten. Daselbst angelangt, gönnten wir uns zuerst eine Erfrischung und hatten dann das Vergnügen, am Fusse des Mont Colon von der Höhe des Arollagletschers resp. Col de Colon herunterkommend drei Wanderer auftauchen zu sehen, welche Zeugen unseres Abstieges gewesen waren, und die wir im Verlaufe dieser Beschreibung

noch näher kennen lernen werden. Bevor wir jedoch unsern Ruhepunkt verlassen, müssen wir noch dem eben überschrittenen Hautemmagletscher ein paar Zeilen widmen. Ich schrieb damals, also unter dem Eindrucke unmittelbarer Anschauung Folgendes in mein Notizbuch: «Diese Partie lässt sich nur empfinden, nicht be«schreiben; sie gehört zu dem Grossartigsten der Erde, «sie überragt die kühnsten Conceptionen der mensch«lichen Phantasie. Man denke sich eine drei Stunden «lange und eine Stunde breite Strasse, deren Ränder «von den herrlichsten Palästen gekrönt sind, welche «die Kunst des Menschen aus dem rohen Material «hervorzuzaubern vermag, so würde Jedermann sich «danach sehnen eine solche Schöpfung der Baukunst «anzuschauen; nun denke man sich aber statt der «Strasse den Eisstrom und dessen Ufer gekrönt von «einer Reihe 10—12000 Fuss hoher Gipfel, welche «wie unbezwingbare Bastionen in die Wolken ragen «und man kann sich einen Begriff bilden von der «erstaunlichen Grossartigkeit des Gebirgsprospektes, «vor dem die Formen, mit denen der Mensch in «seinem alltäglichen Leben umgeben ist, beinahe in «Nichts verschwinden.»

Als die drei Wanderer sich unserm Ruhepunkte näherten, setzten auch wir uns in Bewegung, um uns mit ihnen zu vereinigen und nähere Bekanntschaft zu machen. Es waren die Herren Armand v. Wattenwyl, Mitglied der Section Diablerets und Guillaume van De Poll aus Holland mit dem Führer Gaspod aus Evolena. Wir passirten nun gemeinschaftlich den untern Theil des Arollagletschers und langten nach circa einer Stunde

in den Mayens d'Arolla an, wo wir in dem neu errichteten Hôtel du Mont Colon Nachtquartier nahmen.

Für Sonntag den 25. Juli hatte ich mir die Besteigung der noch jungfräulichen Spitze der Lœlette (3544 M.) vorgenommen. Herr v. Wattenwyl beabsichtigte mit seiner Gesellschaft eine Excursion nach dem Col de Riedmatten auszuführen. Es bestand dieselbe, ausser den Genannten noch aus drei holländischen Damen: Madame van De Poll, mit ihrem zwölfjährigen Töchterchen und der Gouvernante desselben. Um 6 Uhr Morgens reisten wir gemeinschaftlich ab. Um 9 Uhr erreichten wir den Col und lagerten uns auf demselben zum Zwecke einer Erfrischung. Wir orientirten uns über den Standpunkt der sonderbarerweise im ganzen weiten Gebirgsrevier allein noch unbezwungen gebliebenen Spitze, und mit Hülfe der Karte und der Magnetnadel, auf welche Hülfsmittel ich ausschliesslich angewiesen war, fixirte ich denselben. Herr v. Wattenwyl schloss sich mit dem jungen Van De Poll und dem Führer Gaspod der Expedition an, und so ergriffen wir um 10 Uhr den Wanderstab, von den Glückwünschen der zurückbleibenden Damen begleitet. Vom Col stiegen wir zunächst auf den Durandgletscher hinunter, umgingen die Tête Noire auf der Südseite und steuerten dann westlich dem Gipfel der Lœlette zu, den wir um 12 Uhr ohne Schwierigkeit erreichten. Die Lœlette ist ein Eisschnabel, ähnlich der Ruseinspitze und stürzt nach drei Seiten ganz steil ab; nur von der Ostseite her ist ihr in mässiger Steigung beizukommen. Der Grund ihrer Jungfräulichkeit ist keineswegs ihrem spröden Wesen, sondern vielmehr

ihrer Anspruchlosigkeit und Zurückgezogenheit zuzuschreiben, die sie keinen Freier finden liessen. Im Wettkampfe um die Ehre neuer kühner Besteigungen wählten sich die stolzen Recken vor Allem die in der Peripherie hervorragenden, einen ungleich grössern Gesichtskreis beherrschenden Gipfel zu Zielpunkten ihrer Aktion. Damit ist indessen nicht gesagt, dass unsere Expedition nicht ebenso lohnend war, ja vielleicht unter günstigern Witterungsverhältnissen noch lohnender wäre. Es ist allerdings richtig, dass der Horizont, weil die Spitze, mit Ausnahme der Nordseite nach dem Val des Dix, ringsum von höhern Gipfeln umstellt ist, ein sehr beschränkter zu nennen ist; wer daher eine weit ausgedehnte Rundsicht sucht, wird sich nicht die Loelette als Zielpunkt wählen; dafür aber ist vermöge ihrer centralen Lage in einem der grossartigsten Gletscher- und Gipfelreviere, der uns unmittelbar umgebende Prospect von einem überwältigenden Eindruck. Zu unserm lebhaften Bedauern konnten wir diesen nur theilweise empfinden, weil der Nebel uns die Aussicht wesentlich beeinträchtigte, infolge dessen unser Aufenthalt bedeutend abgekürzt wurde. Gegen 2 Uhr traten wir den Rückzug an, bei einer Temperatur von $+ 4^0$ C. Wir beschrieben auf demselben bis zum Pas de Chèvres eine südliche Parallele zur Aufstiegslinie. Vom Gipfel aus wandten wir uns näher gegen den Gétrozgletscher und konnten nun seine Configuration in unmittelbarster Nähe betrachten und die Ursache der Abstürze nach dem Bagnethale aus eigener Anschauung erklären. In der Gletschermulde angelangt, welche den Punkt 2990 der Excursionskarte umgibt, traversirten wir dieselbe nahe

an der nördlichen Front des Mont Blanc·de Seïlon und wandten uns dann nach Nordosten dem Pas de Chèvres zu. Die Passhöhe desselben besteht aus einem Felsen, auf den sich der Vorgänger auf den Schultern des Hintermannes hinaufschwingen muss, um die Nachfolger an einem Seile hinaufzulootsen. Bei diesem Anlass lernte ich zuerst die Zweckmässigkeit des Leibgurtes (Modell des englischen Alpenclub) kennen, an dem das Seil befestigt wird, infolge dessen der Körper in der Schwebe gehalten werden kann, ohne von der einschneidenden Wirkung des blossen Seiles berührt zu werden. Nach kurzer Rast wurde aufgebrochen, und um 5 Uhr waren wir wieder im Hôtel du Mont Colon zurück. Wir hatten somit für den Rückweg nur circa die Hälfte Zeit wie für den Aufstieg gebraucht. Zur Feier dieser ersten Besteigung wurde am Abend von der ganzen Gesellschaft eine gemüthliche Libation dargebracht.

Bevor wir das Arollathal verlassen, sei noch einer beachtenswerthen Erscheinung in der Bewegung der in dasselbe ausmündenden Gletscher, des Glacier de l'Arolla, de Pièce und de Zigiore nouve gedacht. Wie mir von Augenzeugen mitgetheilt wurde und mit der Autopsie übereinstimmend ist, haben sich dieselben seit dem Anfang dieses Jahrhunderts bedeutend zurückgezogen, während in andern Parallelthälern des Wallis, so z. B. in Zermatt gerade die entgegengesetzte Erscheinung an dem dortigen Gletschernetz wahrgenommen wurde. Was für Ursachen diesem auffallenden Gegensatze zu Grunde liegen sind wir ausser Stande zu bestimmen und wird wohl erst durch eine langjährige regelmässige Beobachtung sämmtlicher klimatologisch in Betracht kommender

Gletscher der Schweiz, wie sie unter Mitwirkung des Alpenclub und der naturforschenden Gesellschaft organisirt worden ist, zu bestimmen sein.

Montag den 26. Morgens 4 Uhr reiste ich mit Elmer vom Hôtel du Mont Colon ab und zwar nicht ohne ein Gefühl lebhafter Befriedigung mit der von Seite des Gastwirthes mir widerfahrenen Behandlung, welche mit dem im Itinerarium von Jahre 1866 diesem Etablissement beigegebenen Attribute eines «nackten Ausbeutungssystems» auffallend contrastirte. Unser Marsch ging nun zunächst durch das zwei Stunden lange Arollathal nach Haudères, wo das Val d'Hérens (Eringerthal) beginnt. Wir setzten ihn ohne Unterbruch bis nach Evolena fort, woselbst wir um 7 Uhr anlangten und im Hôtel de la Dent Blanche unseres Clubgenossen Brunner in Sion Einkehr hielten. Wir besuchten hier auf dem Kirchhof das Grab des Anno 1863 vom Raubmörder Balet auf dem von hier ausgehenden Col du Torrent umgebrachten Herrn Quensell aus Hildesheim. Als wir uns um 8 Uhr zur Abreise anschickten, ward ich nicht wenig überrascht, als der Gastwirth, dem ich unser Vorhaben nach Sitten zu reisen, mittheilte, den Rath gab, uns hier zu proviantiren, indem wir trotz der ansehnlichen Zahl von Dörfern, welche wir auf dem sechs Stunden langen Wege zu passiren hätten, keinem Wirthshaus begegnen würden. Zuerst ungläubig lächelnd, folgten wir schliesslich seinem Rath und überzeugten uns in der Folge, dass es sehr wohlgethan war. Leider begann es gleich bei der Abreise zu regnen und regnete bis zu unserer Ankunft in Sitten, Nachmittags 2 Uhr fast unaufhörlich und graue Nebel verhüllten zu beiden

Seiten das Thal, so dass wir von seinen landschaftlichen Reizen, mit denen es zweifelsohne reich begabt ist, gar Nichts zu geniessen hatten. Dazu die Oede und Stille auf dem ganzen weiten Weg, fast durch keinen Laut eines lebenden Wesens, sondern nur durch das unheimliche Rauschen der in schwindelnder Tiefe durch das Strombett sich wühlenden Borgne unterbrochen! Einer interessanten Erscheinung muss ich noch gedenken, die uns heute in den Weg trat und nicht wenig unsere Aufmerksamkeit in Anspruch nahm. Nachdem wir von Evolena aus circa 2½ Stunden marschirt waren und uns dem Dorfe Useigne näherten, glaubten wir bedeutende Festungswerke in Sicht zu haben, welche die linkseitige Thalwand absperrten; als wir näher kamen, gewahrten wir Mauern und Thürme, und da wo die Strasse durchging eine für ein Thor bestimmte Lücke durch die Mauer. Das Ganze gab uns das Bild einer Bergfestung, ähnlich wie die Luziensteig. Ich konnte mir über diese Erscheinung gar keine Rechenschaft geben, da ich von einer solchen Festung in diesem Thale Nichts gelesen und Nichts gehört und mir auch der Zweck einer solchen an dieser Stelle nicht einleuchten wollte. Mir stieg daher der Gedanke auf, wir könnten es hier mit einem jener phantastischen Gebilde zu thun haben, in welchen sich die Natur hin und wieder gefällt, und wie mir ähnliche, wenn auch in anderm Material, auf meinen Touren schon mehrfach zum Vorschein gekommen. Doch je näher ich kam, desto mehr machte mich der Anblick der kunstgerecht auf einander geschichteten, in proportionalen Dimensionen sich dar-

stellenden, durch eine Art Mörtel unter sich verbundenen Steine stutzig. Nachdem wir das Felsenthor passirt hatten, betrachteten wir längere Zeit die räthselhafte Erscheinung in unmittelbarster Nähe und wandelten und kletterten an derselben herum. Der Mangel einer architektonischen Eintheilung einer- und eines historischen Anhaltspunktes für die Annahme eines künstlichen Festungswerkes anderseits entschieden mich für die Ansicht, dass hier eine durch einen Bergsturz entstandene und durch vielleicht Jahrtausende andauernde Verwitterung zu diesen sonderbaren Formen verarbeitete Breccie vorliege, als deren Bindemittel der durch Hinzutritt der Kohlensäure entstandene Kalksinter erscheine. Ob die Beschaffenheit der Oertlichkeit eine solche Supposition zulasse, konnte ich um so weniger entscheiden, als auch da der leidige Nebel consequent jeden weitern Ausblick hinderte. Als gelöst betrachte ich das Räthsel von meinem individuellen Standpunkte aus auf den heutigen Tag noch nicht, zumal ich seither Nichts Weiteres über die Genesis des sonderbaren Gebildes in Erfahrung gebracht habe. Selbst die Reisehandbücher lassen uns vollständig im Stiche, indem sie desselben gar nicht oder — wie Iwan Tschudi — lediglich unter dem Nichts sagenden Namen «Pyramiden von Useigne» erwähnen, ohne irgend welche Erklärnng beizufügen.

In Sitten hielten wir Einkehr im Hôtel de la Poste unseres Clubgenossen Brunner, zugleich Eigenthümer des Gasthofes in Evolena. Wir verblieben daselbst bis Dienstag den 27. Juli Abends. Meine Marschroute zielte in's Einfischthal (Val d'Anniviers), und da ich

es absolut vermeiden wollte, während der Mittagshitze die Reise durch dasselbe vorzunehmen, zumal heute die Gluth der Wallisersonne sich in aussergewöhnlichem Grade empfinden liess, rastete ich in Sitten bis 5 Uhr Abends und benützte dann mit Elmer den Zug nach Siders, der Kopfstation der Ligne d'Italie, gerade gegenüber der Mündung des Einfischthales. In Siders konnten wir beobachten, mit welchem Aufwand von Energie und Arbeitskraft an der Eisenbahn gebaut wird; etwa ein halb Dutzend Spaten waren in Bewegung, um die Linie nach Leuk fortzusetzen; der Fortgang der Arbeit ist correlativ mit dem Stande der Finanzen. Es war 6 Uhr, als wir von Siders abgingen und per pedes apostolorum dem Eingange in's Einfischthal zusteuerten. Unsere heutige Etappe ging bis zu dem drei Stunden von Siders entfernten Vissoye, dem Hauptorte des Thales, woselbst nur beim Pfarrherrn ein nothdürftiges Unterkommen zu finden war. Ich trieb daher den Elmer an, seine Schritte möglichst zu beschleunigen, um die Ruhe des Pfarrhofes nicht in zu später Abendstunde stören zu müssen. Der Eindruck, den die Wanderung durch dieses selten begangene Thal auf mich machte, war ein gewaltiger, nicht zu beschreibender, der alle bisher aufgenommenen Bilder aus der Thalregion hinter sich liess. Die Sohle dieses Spaltenthals ist so schmal, dass sie gerade Raum bietet für die durch dieselbe der Rhone zuströmende Navigenze, welche sich ihr Bett durch die Felsen graben musste, die jetzt infolge jener Erosion zu beiden Ufern steil abstürzen, keinen Raum auch nur nur für einen Fusssteg übrig lassend.

Es musste daher das die Communication des Haupt-thales mit diesem Seitenthale vermittelnde, offenbar erst in neuester Zeit erstellte Fusssträsschen mehrere hundert Meter über der Sohle des Thaleinganges angelegt, zum Theil in Felsen gehauen werden. Es müssen drei Tunnel passirt werden, deren Lauf wieder solche Kurven beschreibt, dass bedeutende Strecken in eine ewige Nacht gehüllt sind. Dann ist die Strasse wieder genöthigt so tiefe Einbiegungen in die seitwärts sich öffnenden Spalten zu machen, dass der Wanderer da, wo die Schenkel des sich bildenden Strassendreiecks zusammentreffen, wie von der Welt abgeschlossen und in einen von der Natur gebildeten Kerker eingethan scheint, wo er Nichts sieht als vier Thalwände und darüber einen Streifen Himmelsgewölbe. Weiter hinten im Thale, d. h. in der zweiten Hälfte Weges nach Vissoye gestattete die etwas sanftere Abdachung des rechten Ufers der Navigenze, die Anlage des Dorfes Fang, welches man von der Strasse aus in der Tiefe aus einer Gruppe von Nussbäumen erblickt, die mit den wettergebräunten Häusern einen malerischen Contrast bilden. Etwas weiter thaleinwärts blinken dem Wanderer hoch ob der Strasse die weissgetünchten neuen Häuser des vor Kurzem abgebrannten Dorfes St. Luc entgegen. Es war 9 Uhr als wir die Schwelle des Pfarrhauses betraten. Der Pfarrherr war gerade mit dem Brevier beschäftigt; wir mussten daher geduldig das Ende der Andacht abwarten, ehe er uns den Gruss abnahm. Der alte Herr entschuldigte sich, dass er vom Heusammeln ermüdet sei und verabschiedete sich nach kurzer Conversation, uns ganz

der Aufmerksamkeit seiner Köchin überlassend, die jedenfalls das canonische Alter längst hinter sich hatte. Nachdem wir uns mit Kaffe und reichlichen Zuthaten erlabt hatten, sehnten auch wir uns nach dem Nachtlager. In dem Zimmer, das mir angewiesen wurde, fand ich ein Bett von so enormer Höhe, dass mir seine Besteigung ordentlich zu schaffen gab. Von weiterm Mobiliar fand sich im ganzen Zimmer auch nicht eine Spur. Die Hauptsache für mich war indess der Schlaf, der nicht lange auf sich warten liess. Um 3 Uhr Morgens weckte uns die Köchin gewissenhaft und nach eingenommener Collation verliessen wir das patriarchalische Hospiz, nachdem wir die Kostenrechnung für Beide zusammen, Alles in Allem mit Fr. 2. 70 berichtigt hatten, welchem Betrag ich noch ein Trinkgeld beilegte. Diese Rechnung ist ein inhaltreiches Bild von den Verhältnissen des Thales; sie sagt uns mehr als aus mancher weitläufigen Beschreibung gelernt werden könnte. Es sind jene gewiss der grellste Gegensatz zu den Stätten der Industrie und Kultur; sie geben uns in der Gegenwart ein Bild, wie es draussen war in einer Jahrzehnte hinter uns liegenden Vergangenheit. Ausserhalb des Dorfes scheiden sich zwei Wege, der eine in der Richtung zum Flusse hinunter, der andere bergaufwärts. Da es noch dunkel war (halb 4 Uhr), konnte ich nichts anders als mit Zuratheziehung der Karte den Entscheid geben, nach welcher Richtung Elmer vorgehen sollte. Ich zündete mit einem Zündhölzchen auf dieselbe und konnte mich auf den ersten Blick orientiren, was einen Beweis für die bewundernswerthe Deutlichkeit und Vortrefflichkeit

unserer Excursionskarten ist. Auf der ganzen Reise mussten wir nie nach dem Wege oder nach Distanzen fragen und wussten mit einiger Beihülfe der Karte ebenso gut Bescheid als die Ortsbewohner selbst.

Nach dreistündigem Marschiren gelangten wir nach 7 Uhr in das Alpendörfchen Zinal, das hinterste im Thale, wo wir noch frische Spuren trafen von der Verheerung der Runsen, welche vor wenigen Wochen stattgefunden hatten. Wir restaurirten uns in dem von Baptiste Epinay in den letzten Jahren hier gegründeten Gasthof, welcher eine ausgezeichnete Station bildet für die grossartigsten Gebirgsexcursionen der Schweiz. Nachdem wir uns mit dem nöthigen Proviant versehen, setzten wir unsern Weg nach dem Durandgletscher fort, um bei der nächsten Station zu entscheiden, was heute noch ausgeführt werden sollte. Nach einer starken Marschstunde machten wir auf dem untersten Plateau der Alp Arpitetta Halt, um Rath zu halten. Wir befanden uns mitten inne zwischen den Mündungen des Durandgletschers einer- und der Weisshorn- und Mominggletscher anderseits, resp. zwischen Punkt 2091 und 2112 der Excursionskarte. Unser Programm lautete: über den Col Durand nach Zermatt. Wir sahen indess bald ein, dass die Tageszeit für Vollendung dieser so wenig begangenen, immerhin noch 10—12 Stunden langen Tour zu vorgerückt war. Wir entschlossen uns demnach heute lediglich die Alp de l'Allée auf der gegenüberliegenden Seite des Thales zu erreichen und daselbst das Nachtlager zu beziehen, zumal uns, wie die Karte zeigt, da eine der grossartigsten Ansichten der Alpenwelt erfreuen musste.

Nachdem wir uns einige Zeit im Schatten einiger alter absterbender Tannbäume gelagert hatten, ergriffen wir wieder den Wanderstab und setzten über den Fuss des Durandgletschers. Jenseits mussten wir beinahe 400 Meter hinansteigen bis zur obersten Hütte, welche 2466 M. = 8220 Schweiz. Fuss über Meer liegt. Bei diesem Aufstieg sahen wir am untern Staffel zum ersten Mal in unserm Leben das Butterfass (Ankenkübel) mit einem Wasserrade in Verbindung, welches durch einen Wildbach getrieben wurde und den Motor der menschlichen Hand entbehrlich machte. Am obern Staffel der Alp angelangt, überraschte uns ein Diorama, wie ich noch keines je gesehen habe und das einer eingehenden künstlerischen Darstellung vor allen andern werth wäre. Wir fühlen hier, dass wir in das innerste, Heiligthum des Alpentempels eingetreten sind und ein Schauer der Andacht zwingt uns die Seele in diesen Anblick zu vertiefen, der uns das geheimnissvolle Zauberbild entschleiert vor das Auge stellt. Oftmals schon und an vielen Orten habe ich die erhabenen Wildnisse der Alpen bewundert, aber wie kleinlich, wie nichtig tauchen jetzt alle diese Bilder in meiner Erinnerung auf, im Vergleiche zu dem Unermesslichen, das sich mir darbietet; die einstigen Giganten sind jetzt zu Pygmäen geworden vor dem Riesenkranz der Firnhäupter, den die Natur um diese hocherhabene, stille Alpweide geflochten. Derselbe besteht aus folgenden, von unserm Standpunkte aus sichtbaren Gipfeln, von Osten ausgehend und über Süd in Westen endend: als Flügelmann präsentirt sich die 4512 M. hohe Pyramide des Weisshorns, das uns, im Gegensatz zur nördlichen, mit Eis

bedeckten Hälfte, die felsige Südseite präsentirt; ihm schliesst sich das Schallhorn (3977 M.) und diesem das Rothhorn (4223 M.) an; den Vordergrund bildet der dunkle Besso; dann schliesst sich als neuer Ring an: der unbenannte Punkt 3910, das Gabelhorn (4073), hierauf Punkt 3657 und zum Schluss der an unsern Standpunkt sich anlehnende, nach der Alp benannte Pigno de l'Allée. Wenn wir einen Blick auf die Karte werfen, so entgeht uns nicht, dass der Standpunkt auf der uns gegenüber, auf der rechten Thalseite gelegenen Alp Arpitetta einen ähnlichen Prospekt darbieten muss, und in der That streiten sich beide Standpunkte um den Vorrang ihrer Gebirgsansicht. Wie auf Allée das westliche Segment durch den vorstehenden Pigno de l'Allée verdeckt wird, so ist auf Arpitetta das östliche Segment durch den 3675 M. hohen Besso maskirt, und statt der von mir oben aufgezählten Riesen begegnen hier dem Wanderer vorwiegend die kühnen Häupter der Dent Blanche (4364 M.) des Grand Cornier (3969 M.) und des Bouquetin (Steinbockes) 3484 M.

Hand in Hand mit der Erhebung, welche unsere Seele findet im stillen Umgang mit dieser Welt voll Majestät, geht auch das wohlthuende Gefühl, das uns im Verkekr mit den menschlichen Bewohnern dieser bevorzugten Einsamkeit beseelt; es ist gerade als ob mit der Entfernung vom Thale auch eine Potenzirung der Zutraulichkeit, eine Steigerung der Anziehungskraft des Menschheitbandes sich verbinde. Noch nie während meinen vieljährigen Excursionen ist mir eine so freundliche und zuvorkommende Behandlung von

Seite der Sennen widerfahren, wie auf dieser, von der Natur so sichtlich bevorzugten Alpenzinne. Nicht nur versahen uns die Hirten mit Allem ihnen zu Gebote stehenden Comfort, sondern als wir am Morgen für genossenes Logis und Alpenkost nach der Rechnung fragten, entgegneten sie uns: die Allodiateurs hätten ihnen gesagt, wenn Reisende kommen, sollten sie ihnen geben, was sie haben, aber Nichts dafür fordern; wenn aber Jemand aus freien Stücken etwas gebe, dürfen sie es annehmen. Ich drückte dem Chef Fr. 3 in die Hand, aber er wollte sie durchaus nicht abnehmen, weil es zu viel sei. Der Streit erreichte erst sein Ende, als ich es ihm durch meine Abreise absolut unmöglich machte einen Theil meiner Gabe zurückzuerstatten. Um 4 Uhr marschirten wir, nach eingenommenem alpinem Frühstück, ab und stiegen in der in der Excursionskarte vorgezeichneten Richtung auf den Durandgletscher hinab, den wir um 5 Uhr betraten. Nach $^3/_4$ Stunden hielten wir die erste Rast am Fusse des Besso, wo — wie die Zeichnung auf der Karte zeigt — der Gletscher einen Katarakt bildet. Statt über diesen hinaufzusteigen, wie die punktirte Linie auf der Karte, welche die Direktion nach dem Triftjoch bedeutet, anweist, fanden wir es zweckmässiger ihm ganz auszuweichen und den Aufstieg über die Felsen des Besso zu nehmen. Während dessen trieb der Föhn das erste Gewölk am Horizont hervor. Wir verfolgten nun ungefähr die Richtung des Triftpasses bis wir den zweiten Eissturz hinter uns hatten; von da an hielten wir direkt südliche Richtung inne, während der Triftpass, auch Col de Zinal genannt (3540 M.) nach Süd-

ost sich zieht. Wir flankirten sodann hart an dem Roc Noir vorbei, diesen zur Rechten lassend. Dieser Roc Noir — wie der Name sagt — Schwarzer Fels von 3128 M. Höhe ist ein ringsum von Gletscher umgebenes Eiland und bildet zu dem blanken Eise einen malerischen Contrast. Vermöge seiner centralen Lage im Eismeer muss der Prospekt von seinem Scheitel ein überwältigender sein und er bildet daher für sich allein den Zielpunkt mancher Excursion vom Gasthofe in Zinal aus. Um 8 Uhr hatten wir bereits $^2/_3$ Längenabschnitte des Roc hinter uns und wir konnten nun die Beschaffenheit der Uebergangshöhe des Col Durand immer deutlicher in Augenschein nehmen. Um halb 9 Uhr erreichten wir das Ende des Roc und um $10^1/_4$ Uhr standen wir auf der Höhe des Col (3474 M.). Die letzte Partie des Aufsteigens ist vermöge der aussergewöhnlichen Steilheit des Eises, dessen Massiv sogar durch einzelne Spalten unterbrochen ist, nicht ohne Schwierigkeit zu überwinden. Nach unserm Programm sollte nun die jungfräuliche Pointe de Zinal (3790 M.), welche unmittelbar zur Westseite des Col mit kühnem Schwunge ihr Haupt in die Wolken erhebt, bestiegen werden. Leider versagte uns das Schicksal seine Gunst; es regnete und stürmte, dass wir froh sein mussten, wenn wir mit heiler Haut das noch allzu ferne liegende Zermatterthal erreichen konnten. Wir entschlossen uns daher ohne langes Parlamentiren den Abstieg nach dem südlichen Abhang ohne weiters und soweit möglich zu bewerkstelligen, zumal ein Aufenthalt auf dieser unwirthlichen Höhe, wo Aeolus das Scepter führt und nirgends gegen die Unbild des

Wetters Schutz zu finden ist, nahezu unmöglich war. Wir bedauerten später unendlich, dass uns der grimmigste Angriff des Sturmes gerade an der exponirtesten Stelle treffen musste, indem nach kaum einer Stunde Jupiter Pluvius dem Phöbus Apollo wieder weichen musste und den ganzen Nachmittag schönes Wetter anhielt, so dass wir die Besteigung der Pointe wohl hätten ausführen können; mit welchem Genuss, das war freilich eine andere Frage, indem die höchsten Bergspitzen auch während des Nachmittags in einen Nebelflor verhüllt waren. Item, es bewahrte für diessmal die Zinalspitze ihre Jungfrauschaft und sie fand ein Jahr später erst einen Freier, dem sie ihre Gunst erwies. Vom Col aus, der so viel bekannt, erst zwei Mal, nämlich 1859 von Herrn Mathews und Genossen und später von Herrn Weilenmann überschritten wurde, geht der Abstieg circa eine Stunde weit genau südlich über das sich sanft abdachende Plateau des Hohwänggletschers. Nun ändert dieser, wie die Karte zeigt, plötzlich seine Gestalt und fällt in scharfen Abstürzen mit den bizarrsten Formen bis zur Stirnmoräne gegen den Zmuttgletscher ab. Diesem Eissturz wichen die bisherigen Passanten aus, indem sie links gegen das Ebihorn abschwenkten und über das Felsenmassiv des letztern die Thalsohle zu gewinnen suchten. Statt dessen proponirte Elmer unmittelbar über den circa 600 Meter hohen Eissturz hinunterzusteigen, welchem Vorschlage ich beipflichtete, um mich durch diesen spannend interessanten Abstieg für die entgangene Pointe de Zinal schadlos zu halten; da die Sonne noch lange nicht am Zenith stand, musste uns wegen vorgerückter Tageszeit nicht bange

werden. Die Ausführung der Partie erforderte allerdings einen bewährten, kaltblütigen und umsichtigen Gletscherführer, wie Elmer einer ist. Es musste ein Netz von Zickzacktouren entworfen werden, ähnlich wie man die Laufgräben für die Belagerung einer Festung entwirft, um in allmäliger Abstufung die Vertikaldistanz zu überwinden; die Sturzwellen des Kataraktes boten uns oft natürliche Brustwehren, hinter denen ich festen Stand haltend, Elmer an's Seil gebunden festhielt, damit er unter dieser Wuhr an der glatten Fläche eine zweite künstliche Parallele mit dem Beile aushacken konnte. Es war eine mühevolle Arbeit von circa 1½ Stunden, bis die kritische Eishalde hinter uns lag und der Fuss wieder festen und unabhängigen Stand hatte. Als wir ungefähr zwei Drittel derselben überwunden hatten, lag plötzlich, wie ein Märchen aus Tausend und einer Nacht, ein Krystallpalast vor uns, der aus den wunderbarsten Eisformen zusammengesetzt war. Die Eiswand war hier durch einen Schrund unterbrochen, der aber eine Länge von wenigen Klaftern hatte und nach Westen geschlossen war; die Sturzwellen ob und unter dem Schrund bildeten eine Erhöhung, so dass derselbe die Form eines Trichters annahm, dessen Wandung jedoch nach Osten durchbrochen war. Die Krystallisationen, welche sich hier gebildet haben, sind natürlich ein Produkt des Schmelzungsprocesses, oder, wenn wir die Phasen des Gletschers nach Jahreszeiten eintheilen, ein Bouquet von Frühlingsblumen des Eisbettes. Nachdem der Schnee des Winters abgeschmolzen und das blanke Eis zu Tage tritt, arbeitet am Abend die Natur in dieser geheimen,

arktischen Werkstätte an jenen künstlerischen Formen; wenn das letzte Murmeln der Gletscherbächlein verklungen ist und aus den Furchen, welche die Sonnengluth aus dem Eise ausgehöhlt die letzten Tropfen des geschmolzenen Wassers, träge fliessend in den Raum der Grotte schleichen, um sich daran zu Eis zu verwandeln, geben sie das Material, aus welchem jene zaubervollen Reliefs sich aufbauen, ähnlich wie das Korallenriff entsteht, indem Zelle an Zelle, wie dort Tropfen an Tropfen sich aneinderschliesst. Dass die Bewegung der Luft und die ungleiche Temperatur an den verschiedenen Stellen der Grotte modificirend auf die Bildung einwirken und daher die mannigfaltigsten Modelle entstehen müssen, ist einleuchtend. So sahen wir in dieser Grotte die grössten Eiszinken, wie Orgelpfeifen bis zu den zierlichsten Bouquets von Miniaturkrystallen und einzelnen Blümchen in winzigster Gestalt, Alles auf azurblauem Grunde ruhend; das Ganze eine Vereinigung von wohlklingenden Farbentönen und plastischen Formen von vollendeter Schönheit. Dieser einzige Anblick des Zauberpalastes entschädigte tausendfach für all' *die* Mühsale und kritischen Wandlungen des heutigen Tages. Er war mir ein Beweis nicht nur der ordnenden und schaffenden Kraft in der Natur, sondern auch ein Beweis, wie geheimnissvoll sie die grössten Wunder ihrer Schöpferkraft verwahrt und nur dem enthüllt, der, wie jener Jüngling, der das Bild von Sais entschleierte, keine Mühen und Gefahren scheut, um in die verborgensten Stätten ihres Wirkens einzudringen. Endlich gelangten wir an die Mündung des Kataraktes, es war Punkt 12 Uhr, da verzehrten wir die letzten

Reste des Proviantes am Ufer einer fröhlich sprudelnden Gletscherquelle. Wir hatten noch einen Marsch von drei Stunden vor uns bis Zermatt und konnten daher mit aller Musse der Beachtung der uns umgebenden Naturbilder obliegen. Da indess das Eis als Lagerstätte nicht dienlich, ergriffen wir nach eingenommener Erfrischung den Wanderstab, um den zunächst gelegenen bequemen Rasenplatz jenseits des Gletscherbaches zu gewinnen, wo wir unsere Glieder hinstreckten, um an den Erinnerungen des Tages und der genussvollen Umgebung uns zu erfreuen. Uns zu Füssen lag der Zmuttgletscher oder richtiger gesagt: Schmutzgletscher, denn seine untere circa 2 Stunden lange Partie gleicht eher einem Steingrund denn einem Eisstrom, derart war sie mit Steingeröll überdeckt, und nur an der seitlichen Abdachung sah man unter der Geröllmasse das Eislager. Gerade uns gegenüber thronte der kühne Bau des Matterhorns (4482 M.), jenes wunderbaren Felsenzahns, der 6000′ hoch aus dem Gletscher seinen Riesenleib emporreckt. Das war ein Gegenstand kühner Entwürfe für Heinrich Elmer, wie dem trotzigen Recken am sichersten beizukommen sei, an welcher Stelle die Katastrophe der ersten Besteigung erfolgte u. s. w. Nur e i n Wunsch beseelte hn in diesem Augenblick, den ich aber nicht erllen konnte, der Wunsch morgen auch an diesem Koloss seine oft erprobte Kunst zu bewähren und auf nem Scheitel die Fahne des Siegers zu entfalten.

Nachdem wir uns an dem herrlichen Schauspiel gere Zeit erlabt hatten, ging es vorwärts. Erst n der Spitze der Gletscherzunge an, da wo die

Alpenweide (Kälbermatt) beginnt, führt ein getriebener Fussweg in das armselige, Mitleid erregende Dörfchen Zmutt (1940), in dem die Wohnungen der Menschen und Thiere sich nur wenig unterscheiden, und von da durch Wald und Weide, zuletzt durch Saatboden, wo er sich in ein Fahrsträsschen verwandelt, nach Zermatt, wo wir im Hôtel Monte Rosa beim Clubgenossen Sailer Nachtquartier nahmen.

Freitag den 30. Juli Morgens wurde wie gewohnt, wenn in grossen Gasthöfen übernachtet wird, erst gegen 6 Uhr abmarschirt. Wir konnten nicht mehr lange im Schatten wandeln, bevor die Wallisersonne ihre versengenden Strahlen in das Thal entsendete. Doch, ehe Zermatt unsern Augen entschwindet, blicke ich noch einmal zurück, um das herrliche Bild recht tief und nachhaltig meiner Seele einzuprägen. Schön ist es doch in Zermatt, sprach ich zu mir selbst, wie man sich kaum etwas Schöneres denken kann. Es gibt sicherlich kein zweites Bild in der Schweiz, aus dem so viel Seele spricht, wie jene Eis- und Felsenbarrière, welche das Zermatterthal von dem piemontesischen Val Tournanche scheidet; einem Titanen gleich ragt aus ihrer Mitte das finstere Haupt des Matterhorns, das Bild einer herausfordernden, ihrer Kraft bewussten, zum Kampfe gerüsteten Majestät, die keinen Nebenbuhler duldet, sondern das Prestige der Allgewaltigkeit für sich allein in Anspruch nimmt.

Von Zermatt bis St. Niklaus ist seit meinem ersten Besuche ein ordentliches Fahrsträsschen erstellt worden. Die Anlage desselben ist indess so zweckmässig, dass es schon einwärts Randa, wo wir circa 9 Uhr anlangten,

eine Strecke weit einen halben Fuss unter Wasser stand, so dass wir nolens volens dasselbe durchwaten mussten. In St. Niklaus, ungefähr Mitte Wegs zwischen Zermatt und dem acht Stunden entfernten, an der Mündung des Thales gelegenen Visp hielten wir Mittagsrast. Hier hört die Fahrstrasse auf und es beginnt ein blosser Saumweg. In der ganzen Welt sonst wo man Strassen baut, knüpft man an die Hauptverkehrsader an; im Wallis machen sie's umgekehrt; sie beginnen zu hinterst im Thale, an den Thoren der Gletscherwelt und enden im Hauptthal; daher die Anomalie, dass zwischen diesem und St. Niklaus, dem Hauptort des Seitenthales ein Saumweg besteht, während von St. Niklaus an durch den weniger bewohnten und weniger kultivirten Theil des Thales eine Fahrstrasse führt. Circa 6 Uhr Abends gelangten wir nach Visp, leider circa eine Stunde zu spät, um die Post nach Siders benützen zu können, welche Station wir noch um jeden Preis diesen Abend erreichen mussten, da ich auf den morgigen Tag ein Rendez-vous in Zürich mit meiner Familie verabredet hatte. Ich musste daher ein Extrafuhrwerk bestellen, das meine Geduld auf eine harte Probe stellte. Während ich die Ankunft desselben erwartete, verhängte sich der Himmel mit Wolken, dann folgte ein Sturmwind und ein Getöse, als ob Alles aus den Fugen gehen sollte und dass die Bewohner des vielgeprüften Ortes bange Ahnung beschlich. Unter diesen Constellationen kam endlich der Fuhrmann und zwar mit einem offenen Wägelchen. Schöne Aussicht für den Fall eines Gewitters. Doch es nützte da Nichts zu parlamentiren, entweder oder

hiess das Dilemma und keine andere Wahl blieb als einzusteigen. Es war 9 Uhr, als wir abfuhren und eine rabenschwarze Nacht. Doch flössten mir der Fuhrmann und das Pferd Zutrauen ein und wie sich in der Folge zeigte mit Grund. Die athmosphärischen Chancen besserten sich zusehends, indem der wirklich orcanartige Wind das düstere Gewölk zerstreute und schliesslich selbst dem Gleichgewichtszustande der Luft verbunden mit einer sehr angenehmen Temperatur das Feld räumte. Doch einen Feind hatten wir noch in Aussicht, und zwar einen gefährlichen — die austretende Rhone. Die Hitze war heute eine ausserordentliche gewesen und mich überraschte es nach frühern Erfahrungen keineswegs, wenn uns der Rhodan einen Strich durch die Rechung machte. Der Fuhrmann besorgte immer, bei der Gampelbrücke, d. h. ungefähr $^2/_5$ Weges zwischen Visp und Siders werde die Rhone den Weg unter Wasser gesetzt haben und uns zur Umkehr nöthigen. Glücklicherweise erwahrte sich seine Ahnung nicht; wohl bildete dort die Rhone einen eine halbe Stunde breiten See von der Strasse bis zum Dorfe Gampel; aber die etwas höher liegende Strasse blieb trocken und so konnten wir ungehemmt unsern Weg fortsetzen. Noch will ich eines nächtichen-Genrebildes erwähnen, das mir bei diesem Anlasse zum ersten Mal vorkam. Als wir den Illgraben unterhalb Susten passirt hatten und gegen Pfyn zufuhren, erblickte ich im Ried neben der Strasse ein Feuer und wie wir näher kamen, regten sich dunkle Gestalten um dasselbe. Ich interpellirte unsern Fuhrmann über diese ungewohnte Erscheinung und erhielt den Bescheid, dass diese

Männer Viehherden hüten müssen, da Stunden weit keine Hecken und keine Ställe zur Einfriedung vorfindlich seien. Unsere Fahrt endete glücklich mit der lange ersehnten Ankunft in Siders um 1 Uhr Morgens, wo wir den Morgen erwarteten um mit dem ersten Zuge die Heimreise anzutreten.

So hatten wir denn zehn Tage, eingerechnet zwei Tage Eisenbahnfahrt, auf die Bereisung der südlichen Wallisthäler in den Excursionsgebieten von 1866, 1868 und 1869 verwendet; wir hatten die ganzen Flussgebiete der Dranse, der Borgne, der Navigenze und der Visp von ihren ersten Quellen im ewigen Eise bis zur Ausmündung in die Rhone, nebst dem grössten Theil des Flussgebietes der letztern durchwandert, zwei der grössten Gletschergebiete der Schweiz in den verborgensten Partien besucht, zwei neue Gletscherpässe eröffnet und eine erstmalige Besteigung eines Gipfels ausgeführt; fürwahr ein grosses Arbeitsfeld für acht Tage und so reichhaltig und lohnend, dass ich es nicht unterlassen kann meinen Clubgenossen die Begehung dieses Gebietes, das durch seine Grossartigkeit auch ihre kühnsten Erwartungen übertreffen wird, auf's Wärmste anzuempfehlen.

Gletscherfahrten in Bern und Wallis im Sommer 1870.

Von

Dr. *E. J. Häberlin.*

I. Zwei Versuche zur Ersteigung des Trugbergs.

3,933 Meter.

Am 13. September war ich über Sustenlimmi und Lochberg zur Furka gelangt und am 14. erreichte ich die Grimsel, von der aus mit Hülfe meiner beiden bewährten Führer Andreas und Johannes von Weissenfluh das Finsteraarhorn in Angriff genommen werden sollte. und zwar diessmal aus dem Becken des Finsteraargletschers «mit Benutzung der steilen Schneekehle, welche am östlichen Absturz des Horns bis zum Hugisattel emporführt.» Herrn Studer's Inaussichtstellung «eminenter Schwierigkeiten» (siehe Ueber Eis und Schnee, Band I., pag. 91) rechtfertigt sich durch die Seitenansicht des Bergs schon von Bern aus auf's augenscheinlichste. Leider war es uns nicht vergönnt die-

selben zu erproben; ein Schneesturm, der uns kaum bis zum Escherhorn gelangen liess, bannte uns zwei Tage lang an die Grimsel und die vorgerückte Jahreszeit schloss jede Hoffnung auf späteres Gelingen aus.

So blieb dann nichts übrig als gleich jetzt uns dem Trugberg zuzuwenden, der die zweite Stelle im Reiseplan einnahm. Jenseits der Wasserscheide des Rhonethals strahlte am Morgen des 16. September ganz Wallis im heitersten Sonnenschein, während wir den düsteren Grimselkessel von schweren Nebeln erfüllt zurückliessen. Noch am gleichen Abend wurde vom Gipfel des Aeggischhorns aus der Trugberg einer eingehenden Inspektion mit dem Fernrohr unterworfen. Bei seiner selbständigen Stellung mitten im Quellgebiet des Grossen Aletschgletschers ist er zugleich einer der centralsten Eisberge unserer Alpen, so dass er von keinem Thale, sondern nur von beträchtlichen Höhen aus sichtbar ist. Von sämmtlichen ihn im Kreise umlagernden Haupthöhen der Finsteraargruppe wird er mehr oder weniger überragt. Sein Gipfel versprach daher ein Panorama von seltener Anordnung und erhabener Grösse.

Durch ein Unwohlsein meines Johannes wurde am 17. September unser Abmarsch vom Hôtel Jungfrau bis halb 6 Uhr verzögert. Den Merjelensee fanden wir ausgelaufen. In der Mitte des Grossen Aletschgletschers musste Johannes, dem Ruhe Noth that, auf einer Moränenplatte zurückgelassen werden, sollte nicht die Erreichung des Trugbergs für heute vereitelt werden. So rasch als möglich eilte ich nun mit Andreas allein weiter. In der Clubhütte am Faulberg, wo wir für

die abendliche Rückkunft alles Entbehrliche deponirten, wurde eine kurze Mittagsrast gemacht. Im Weitermarsch fand sich der Gletscher zwischen Faulberg und Dreieckhorn sehr zerklüftet. Mehr oder weniger ist er es hier immer, da an dieser Stelle die ausgedehnten Eismassen, die zwischen Grünhorn- und Lötschenlücke, zwischen Mönch- und Jungfraujoch, vom Lauinenthor und dem östlichen Theil der Lauterbrunner Grenzkette herniedersteigen, alle zusammen in die verhältnissmässig schmale Gasse eingezwängt werden, durch die dieser mächtigste Gletscher seinen Ausfluss nimmt.

Die Firnmulde gegen den Trugberg hin war von tiefem Schnee bedeckt, den ein glühender Sonnenbrand zum Versinken weich gekocht hatte. Um 2 Uhr Nachmittags war der Fuss des Berges erreicht.

Sein Gestein besteht aus einem sehr braun gefärbten Gneiss, dessen Schichten nach S. S. O. in einem Winkel von circa 45^{0} einfallen. Gegen Osten findet sich (nach Fellenberg), ausserdem ein grauer Thonschiefer. Doch sind die Felsen fast durchaus von Eis und Firn überzogen: nach der Seite des Ewig Schneefelds ganz; nach dem Jungfraufirn hingegen bricht der Felszug, der als eigentliche Kammscheide das Gebiet der beiden Gletscher trennt, meistens als nackte hohe Wand ab und unterliegt nur an zwei Stellen der fluthenden Eismasse. In zwei Drittel seiner Höhe verbindet sich mit ihm ein zweiter Felszug, der aus der Mitte des Jungfraufirns emporsteigt und beide zusammen schwingen sich dann fast doppelt so steil als vorher zum schmalen Gipfel oder vielmehr Gipfelkamm empor, der mit demjenigen der höchsten Monte Rosa-Spitze eine wahrhaft

überraschende Aehnlichkeit hat; er bildet nämlich wie dieser zuerst einen hohen Schneethurm, welcher im Hintergrund von zwei in derselben Richtung verlaufenden Felsgipfeln überragt wird, deren zweiter und nördlichster mit 3933 M. den Culminationspunkt des ganzen Berges bildet. Hinter ihm findet sich ein steiler 297 M. tiefer Absturz gegen die Lücke zwischen Trugberg und Mönch, welche zur Vermeiduug des vorderen Séracs am Trugberggletschers in der Regel auf dem Weg nach dem Mönchsjoch passirt zu werden pflegt und auf den neuesten Karten als Ober-Mönchjoch bezeichnet wird.

Zum Aufstieg wählten wir die breiten Firnlager auf der Westseite mit dichtem Anhalt an die Felswand der Bergscheide. Dieselben zeigten obwohl Anfangs sehr schwach geneigt, doch sogleich viele Spuren verschneiter Schründe und erforderten daher um so grössere Aufmerksamkeit, als wir diessmal nur zu Zweien am Seile gingen. Es währte auch nicht lange so verschwand der voranschreitende Andreas mit lautem Aufschrei in einer jener blauen Klüfte und nur seiner grossen Gewandtheit und meiner günstigen Stellung war es zu verdanken, dass ein tieferer Fall vermieden wurde. Weiter oben waren die Schründe noch breiter, konnten desshalb aber auch leichter vermieden werden. Da der Schnee meistens nicht direkt von den Wolken herrührte, sondern von den höheren Bergtheilen herabgeweht war, so waren alle oberen Ränder der Schründe bedeutend überwächtet. Ich bewunderte die Adhäsionskraft des Schnees, der oft 3 bis 4 Fuss weit bei einer Dicke von nur wenigen Zollen frei in die Luft hinaus-

stand. Dieses Hinauswachsen beruht offenbar auf demselben Gesetze wie die Bildung der Eiszapfen, nämlich auf dem des Anfrierens, welches jedoch hier in horizontaler Richtung stattfindet, indem die Kälte aus dem Schrunde jede neuangewehte Flocke sofort festhält.

Um 3 Uhr langten wir bei einer von dem Punkt 3513 hoch und zackig nach Westen vorlaufenden Eismauer an. Wir liessen dieselbe zur Rechten und fanden hinter ihr neue grosse Firnmassen, über denen jener obenerwähnte Schneethurm des Gipfelkammes sichtbar wurde. Sie erhoben uns zugleich auf die Höhe der Bergschneide, so dass wir nunmehr eine erquickende Brise von N. O. erhielten, während die bisherige Hitze bei völliger Windstille schwer auf uns gelastet hatte. Nach abermals einer halben Stunde langsameren, aber angenehmeren Steigens langten wir am Fusse des Schneethurms bei der Vereinigung der beiden Felszüge des Berges an.

Der hier zu bezwingende Hang zeigt eine bedeutende Steigung und trotz der Weichheit des Schnees war ein langes Stufenmachen unvermeidlich. Wir befanden uns jetzt in einer Höhe von circa 3600 M.; noch etwa 300 M. unter der Spitze. Der Schneethurm unten breit, zeigt bald eine scharfe Kante, von der aus gleichzeitig der Blick in die beiden Gletscherthäler fällt, auch diess in unverkennbarer Aehnlichkeit mit dem Monte Rosa, nur dass hier auch der Absturz nach Links sehr tief ist. Es folgte hier oben ein rascher Wechsel der Temperatur und die plötzliche Kälte machte alsbald Seil und Kleider gefrieren. Noch

etwas höher sieht man über das Jungfraujoch in die untere Alpenregion hinaus. Die vollständig schwarze Färbung, in der uns heute die Bergwelt zwischen Lauterbrunnen und Mürren erschien und in deren Verschwommenheit trotz des klarsten Himmels keine rechten Formen zu unterscheiden waren, erinnerte mich lebhaft an die Schilderung der Aussicht, welche die Gebrüder Meier von ihrer ersten Jungfraubesteigung gegeben haben. Mehr als 600 Stufen waren gehackt; da standen wir auf der Höhe des Schneethurms und eine horizontale Kante zeigte den Weg zu dem ersten Felsgipfel. Wir überschritten die Kante in der Zeit von fünf Minuten und standen jetzt vor einer scharfen Einsattlung in die nur mit Vorsicht hinabgeklettert werden konnte. Zugleich nahm der schmale und zerrissene Felsgrat unvorhergesehene Dimensionen an und als es mir endlich gelungen war, Andreas zu überzeugen, dass jene sichtbare Spitze noch nicht die höchste sei, stand es fest, dass wir den Gipfel, der jetzt riskanter zu werden anfing kaum vor 1 1/2 Stunden erreichen würden. Dafür aber war es heute zu spät; die Uhr zeigte beinahe die fünfte Stunde und wir durften uns nicht der Gefahr aussetzen zwischen dem Spaltengewirr am Faulberg in die Nacht hineinzugerathen.

So unerwartet der Gedanke an die Rückkehr gekommen, so unumstösslich war doch die Nothwendigkeit und nur mit schwerem Herzen trennten wir uns von der stolzen Gipfelkante, wenn auch die Ueberzeugung morgen bei guter Zeit besseres Gelingen zu haben, unsern Entschluss erleichterte.

Wir stiegen in unsern Stufen das Seil anspannen wieder hinunter und eilten dann in raschem Temp durch den tiefen Schnee der Firnhalden zurück. Di bis jetzt gesehenen Theile der Aussicht rechtfertigte bereits völlig die gehegten Erwartungen. Am meiste interessirte uns im Niedersteigen der Blick auf da gerade gegenüberstehende Aletschhorn, welches wi demnächst von dieser noch unbewältigten Seite zu er steigen gedachten. Hier gegen Norden starrt de Coloss über und über von lauterem Eis und mehrer daran niedergleitende Lawinen verkündeten, dass de Weg dort hinauf nur mit grosser Umsicht unte nommen werden dürfe.

Die herrliche Abendröthe, welche das weite Gletsche reich übergoss, als wir zum zweiten Mal das gros Firnbecken kreuzten, betrachteten wir nur mit getheilte Freude, da wir in ihr nur das Zeichen einer abe maligen Wetterveränderung vermutheten. Es war 8 U vorüber, als wir den Bereich der grossen Spalten gra mit völliger Dunkelheit hinter uns hatten und auf de Moräne landeten. Droben in der Faulberghütte glimm ein lustiges Feuer und schon von weitem jodelte u der wiedergenesene Johannes zu.

Die Nacht brachte uns ein unvergessliches Scha spiel. Wir erfreuten uns Alle des besten Schlummer als wir durch ein knatterndes Donnern geweckt wurde das im ersten Moment ein Gewitter vermuthen lie Als das Knattern jedoch fortdauerte und bald in ein tiefen, von dumpfen Stössen begleiteten Bass übergin dessen donnerndes Rollen die Hütte in Zittern ve setzte, war es klar, dass es von einer grossen Lawin

rrühre. Bestürzt sprangen wir auf zu sehen, wohin
e hörbar näher kommenden Massen ihren Verlauf
hmen würden. Draussen erkannten wir uns ausser
fahr, da die breite Felsbucht zu unserer Linken
n Strom ablenken musste. Es war eines der herr-
hsten Bilder, die sich denken lassen. Hell stand
r Mond am wolkenlosen Nachthimmel und goss sein
ber auf die stürzenden Eismassen aus, die sich
00 M. über unserm Haupte von dem dicken über-
ngenden Gletscher des Kamms noch beständig los-
ten und im furchtbarsten Anprall Steine und Fels-
cke vor sich herjagend gegen uns heranbrausten.
r blendend weisse Strom, anfangs compakt und
ssig, hüllte sich bald in eine silberne Wolke von
hneestaub. Diess war der Glanzpunkt der Erschei-
ng. Die Wolke aber, geisterhaft im Mondlicht
herwehend schwoll in Kurzem zu colossalen Dimen-
nen an. Sie hüllte den ganzen Berg in ihren Schleier
d begann eben den Aletschgletscher zu überziehen, als
auch uns erreichte und Hütte und Umgebung mit
er Schicht feinen Schneestaubs übergoss. Jetzt war
um fünf Schritte mehr zu sehen und vor dem eisigen
sel zog ich mich wieder in die Hütte zurück, froh
Zeuge eines jener hehren Wunder gewesen zu sein,
denen sich die reine Natur dort oben fern von den
gen der Menschen erfreut. Das Dröhnen und
ttern der Lawine dauerte noch lange an und am
rgen bezeichneten drei weitgedehnte Felder von
winenschutt, die Stelle, wo dieselbe geendet.

Leider war die grosse Gletscherthätigkeit in der
cht die Wirkung der gefürchteten Wetterveränderung

gewesen und beim Ausmarsch nach dem Trugberg kaum nach 5 Uhr (am 18. Sept.) verhüllten bleigraue Wolken den Himmel, z. Th. auch schon den Hintergrund des Aletschgebirge. Das schlimmste für unsere Ersteigung war ein immer stärker tobender Nordsturm. Um die höchsten Kämme strichen wilde Guxeten und droben im flachen Aletschfirn tanzten gelöste Schneemassen ihren wirbelnden Reigen über die lautlose Fläche. Der Weg an den Fuss des Trugbergs war derselbe wie gestern, nur dass er heute in bitterer Kälte zurückgelegt wurde.

Wir stiegen wieder die breiten Firnlager gegen den Vereinigungspunkt der beiden Felszüge hinan und waren hier durch die oberen Bergtheile ziemlich vor dem Anprall des Nordwinds geschützt; doch zerbrach er bereits hie und da mit grosser Gewalt die gefrorne Oberfläche des Firns und ein dichter Eishagel wurde unter schrillem Pfeifen anhaltend über den verglasten Hang herabgeführt. An der Ecke der grossen Eismauer bei 3513 M. angelangt hielten wir einen Augenblick inne. Welch' chaotisches Bild bot jetzt der Aletsch im Rückblick. Ueber die Gletscherwüste trug ein donnernder Sturm Wolken von Eisnadeln, die von dem grossen Grenzgebirg gen Grindelwald herübergeschleudert wurden um weit jenseits bis an die Wände des Aletschhorns und der Viescherhörner getragen zu werden.

Eine Strecke weiter bei der Stelle, wo die steilere Firnsteigung beginnt, warf uns der Wind fast zu Boden; man konnte die Augen kaum öffnen und es wurde beschlossen hier abzuwarten, ob mit den wärmeren Tages-

anden eine Besserung einträte. Da wo der Felsgrat
r Bergschneide bei 3660 M. in Gestalt einer kleinen
uh zum letzten Mal vor dem Gipfelkamme die Firn-
ger durchbricht, hielten wir an. Mittlerweile war
s Spiel des Eishagels in den Lüften ein wahrhaft
'ossartiges geworden. Trotzdem dass kein Schnee
s den Wolken fällt, ist doch der ganze Aletschkessel,
 weit das Auge reicht, nach allen Richtungen in
irbelnde Schneemassen eingehüllt, deren fliegende
olonnen die wechselndsten Bilder bald dahinzaubern,
ald entreissen. Zeitweise entzündet die Sonne auf
en Krystallflächen der jagenden Eistheile die pracht-
ollsten Regenbogenfarben. Diese Farbe überfliegt die
andschaft, aber nur um im Nu wieder dem Dunkel
iner dichteren Eiswolke zu weichen; oder es entsteht
in Riss, durch den die Sonne ein blendendes Licht
erabschickt; ein Berg, eine Bergkette leuchtet auf
n seinem Glanze; im nächsten Moment ist wieder Alles
lahin; Felsen, Gletscher tauchen auf und verschwinden;
etzt sieht man meilenweit, jetzt nur wenige Schritte,
s ist als wenn die Berge selbst den tollen Wirbel
mittanzten und zusehends wachsen auf dem Boden die
Massen des angeblasenen Schnees, mit jeder Minute
die Aussicht auf Durchführung unseres Planes ver-
ringernd.

Wir warteten lange; aber keine Besserung trat ein.
Die Kälte duldete uns nicht länger an dem Orte.
Wir betraten jetzt die steileren Firnlager; mit der
grössten Vorsicht über sie hinansteigend gelangten wir
bis zu der letzten steilen Halde unterhalb des Schnee-
thurms. Der angeblasene Schnee war unconsistent wie

Mehl. Hier hatten wir das Unglück eine Staublawine loszutreten, die uns leicht verderblich geworden wäre. Zwecklos wäre eine Schilderung der bangen Momente, während deren Johannes und ich von der blitzschnell entgleitenden Masse auf die glatte Böschung niedergeworfen, völlig hülflos am Seile hingen. Ohne jeglichen Anhalt und von dem erstarrenden Eishagel beströmt, waren wir auf das Schicksal des vorderen Führers angewiesen. Andreas eiserner Kraft, der auf einem Vorsprung knieend mit der einen Hand den eingerammten Pickel hielt, mit der andern das Seil hervorriss, gelang es endlich mich zum Stand zu bringen und mit vereinter Thätigkeit hissten wir den Bruder herauf. Unter diesen Umständen, da mit der Höhe die Gefahr wuchs, blieb freilich nichts übrig als der Rückweg. Dass nunmehr auch für die schwierige Erklimmung des Aletschhorns von Norden die Jahreszeit nicht mehr geeignet war, lag auf der Hand. So sahen wir mit tiefem Bedauern auch diese beiden Pläne vereitelt.

Wir zogen es diessmal vor, den Weg hinab über die Felsen zu wählen und kletterten mühsam an denselben bis zu den flacheren Firnlagern hinab. Unsere Entsagung hatten wir nicht zu bereuen, denn das Unwetter dauerte noch lange fort. Den Aletschgletscher fanden wir mit unglaublichen Schneemassen überladen. Diese Art staubiger Schneebildung, wie sie im Herbst eintritt, nennen die Gebirgsbewohner «Föhnenschnee», und wir hatten Ursache uns vor der heimtückischen Masse zu hüten, waren doch erst im vorigen Jahre zwei Gemsjäger, der Eine ein naher Verwandter, der

Andere der beste Freund meines Andreas in einer solchen Lawine am Drosistock in der Trift um's Leben gekommen.

Die Nacht wurde wieder in der Faulberghütte zugebracht.

Der folgende Tag (19. Sept.) führte uns über die Lötschenlücke nach Ried. Ich stehe nicht an diesen Uebergang als den schönsten zu rühmen von allen mir bekannten und ein Vergleich mit der Lage aller übrigen Gletscherpässe bringt leicht auf die Folgerung, dass schwerlich einer derselben sich an grandioser Schönheit mit der Lötschenlücke messen dürfte. Da ist im weiten Aletschkreise kein Joch, welches einen so vollständigen Ueberblick über dieses grösste Eismeer der Alpen gewährt; da ist in der Gesammtheit der Alpen keines, welches in seiner Umschau zugleich einen Aletsch bietet und auf der Jenseite die vollständige Uebersicht des Mont Blanc, zu gleicher Zeit einen arktischen Gebirgscyklus, wie Europa keinen zweiten besitzt und ein Thal auf der anderen Seite, das in der Tiefe einem Garten gleich dahinzieht, prangend im Grün seiner Matten und Wälder, während seine Seiten emporwachsen um am Himmelsblau den weisszackigen Rahmen der Firne drüberhinzuziehen und im höchsten Gegensatz der Farben zugleich die höchste Harmonie des Bildes zu vollenden.

Der Hinabweg über den Lötschengletscher war bei der dermaligen Zerrissenheit seiner Oberfläche nicht ohne Mühe, zumal da wir den Gletscher nicht kannten und von oben die Passage immer schwerer zu finden ist als nach vorherigem Ueberblick im Aufsteigen.

Das Schienhorn (3852 M.) zur Rechten zeigt sich hier von der allersteilsten Seite und zu dem nadelspitzen Gipfel, 650 M. hoch über uns sahen wir nicht ohne Freude hinauf: waren wir doch die einzigen Menschen, welche die Schönheiten jener Höhe genossen hatten.

Ein grosser Wirrwarr von Spalten entsteht durch die Einmündung des breiten Ahnengletschers, der nördlich zwischen dem Grosshorn und Mittaghorn sehr breit und zerschrundet herabsteigt. Wir gebrauchten vier Stunden von der Lücke bis an das Ende des Gletschers.

Um vier Uhr langten wir im Hôtel Nesthorn zu Ried an, wo uns Herr Lehner mit womöglich noch grösserer Gastfreundschaft als das letzte Mal (1869) empfing.

II. Ueber das Bietschjoch von Ried nach Raron.

Wir waren jetzt an demjenigen Theile unserer Reise angekommen, welcher der Ergänzung der im Vorjahre gemachten Touren in der Lötschthaler Südkette galt. Drei ihrer Haupthöhen hatten wir 1869 erstiegen; diessmal handelte es sich um die Begehung der nach Süden verlaufenden Thäler, unter welchen das Bietsch- und das Baltschiederthal am meisten Interesse boten. Von den drei Hauptübergängen kannten wir die beiden nach dem Beichfirn und dem westlichen Jägifirn (Beichgrat und Baltschiederjoch) aus mehrfacher Ueberschreitung. Es blieb uns der über den Bietschgletscher noch übrig.

Dieser Pass, von Ried nach Raron führend, war bisher nur einmal, und zwar nur zur Hälfte von einem Reisenden begangen worden, nämlich bei der zweiten und bisher letzten Ersteigung des Bietschhorns durch Herrn von Fellenberg 1867. Für den nördlichen Aufstieg zum Sattel zwischen Schafberg und Bietschhorn verweise ich daher auf dessen Schilderung im VI. Jahrbuch des S. A. C.

Beim Aufblick von Ried aus sieht man das Joch gerade über jener steilen Lawinenschlucht, die sich oben zum Becken des Nestgletschers erweitert und dem Orte schon öfters Unheil gebracht hat. Auch das neue Gasthaus wäre im Frühjahr 1869 fast das Opfer einer dort herabkommenden Lawine geworden, hätte nicht ein diesseits stehender Fels die Wucht der den Bach überspringenden Massen gebrochen, durch welche trotzdem weiter hinten noch mehrere Schuppen beschädigt wurden.

Der Aufstieg zum Joch ist nicht zu verfehlen; hat man einmal den grossen Nestwald mit der Nesthütte und weiter aufwärts die von Fellenberg erwähnten sehr steilen Gehänge von Gras und Alpenrosen hinter sich, wo ein Ausgleiten den unfehlbaren Sturz in die Tiefe zur Folge haben würde, so betritt man einen sehr gut kletterbaren, wenn auch verhältnissmässig schmalen Felsgrat, der sich wie eine riesige Rippe mehrere tausend Fuss hoch zum Schafberg hinanzieht. Rechts fällt der Blick auf kahle Trümmerhänge, die sich zuletzt unter dem Eise des Schwarzhorns verlieren, links auf die Tiefe des Nestgletschers. Dieser hängt als langgestreckte Zunge ausserordentlich steil am Berge, ein

passendes Seitenstück zu dem Biesgletscher am Weisshorn bildend, der bekanntlich der Saussure'schen Gletschertheorie als Gegenbeweis von Agassiz und seinen Anhängern entgegengehalten wurde.

Da wo die genannte Felsrippe ihren Höhepunkt erreicht, um nach kurzem Abfall rückwärts in die Hauptwand des Gebirges aufzugehen, wurde die erste Rast gemacht. Es war schneidig kalt im Schatten des Bietschhorns; aber um so klarer leuchtete der Himmel über dem Lötschthal und seiner prächtigen Umgebung und zum letzten Mal nahmen wir Abschied von dem fernen Mont Blanc, der nach kurzem Weitersteigen hinter der Ecke des Kastlerhorns verschwinden musste.

Im Weiterklettern an der rostbraunen, schneedurchsetzten und tiefgefurchten Felswand des Schafbergs, welche aus den bekannten grünen Schiefern der Lötschthaler Südkette besteht, finden sich grosse Mengen erdigen Chlorits, der die Höhlungen des Gesteins in 1—6' Tiefe als weiches grünes Pulver ausfüllt. Die darin freiliegenden Bergkrystalle sind meistens nach beiden Seiten hin ausgespitzt.

Um 12 Uhr war die Jochhöhe erreicht. Wir waren etwas zu weit rechts gestiegen und befanden uns über einem unwegsamen Absturz, so dass wir den gezackten Felskamm der Wasserscheide noch ein kurzes Stück gen Osten verfolgen mussten um den sachtansteigenden Firn des Bietschgletschers zu gewinnen. Das Joch hat eine Höhe von wenig über 3250 M. Der Ausblick, den es nach Süden gewährt, verdient geradezu ein vollendet schönes Bild genannt

zu werden: hier präsentiren sich die drei grössten und schönsten Berggruppen des Wallis, die Fletschhörner, Mischabel und Weisshorn der Art mit dem dazwischen liegenden Saas- und Nikolaithal, dass sie vollständig, aber auch allein sichtbar sind, denn Alles, was ost- und westwärts davon liegt, wird durch die hohen Gestalten links des Bietschhorns, rechts des Hohgleifen verdeckt. Der ungeheure Niederblick bis auf den Grund des Rhonethals hebt die fernen Eisgebirge zu gigantischer Höhe empor, so dass ihre zarten Formen, besonders wenn ein leichter Dunstschleier die Tiefe deckt, wahrhaftig ballonartig am Himmel schweben. Die nördliche Kette vom Balmhorn bis zur Jungfrau bietet des Charakteristischen weit weniger; besonders den nackten Felsmauern vom Grossrinderhorn bis zum Gspaltenhorn und dem massigen Eise des Tschingelgrates fehlt es sehr an dem Formenzauber der südlichen Rivalen.

Nach einer halben Stunde brachen wir auf und eilten gen Südwesten den Abhängen des Hohgleifen zu, wahrnehmend, dass sich dort das Thal am bequemsten erreichen lassen werde. Der Firn ist sehr eben und leicht zu begehen. Das Bietschhorn, das oben wegen seiner zu grossen Nähe unerwartet klein erschienen war, entwickelte jetzt immer gewaltigere Dimensionen, so dass der Hohgleifen, der ihm Anfangs wenig nachgestanden hatte, trotz seines Näherrückens völlig die Segel streichen musste. Es wird kaum eine andere Gebirgskette geben, in der ein einzelner Berg so absolut dominirt, wie dieser Coloss auf der Südseite des Lötschthals. Vielfache Spuren im Schnee liessen

darauf schliessen, wie wenig hier noch die Gemse von der mörderischen Waffe des Jägers geängstigt wird.

Nach $^3/_4$ Stunden gewannen wir wieder Land. Wir standen an dem südwestlichen Ende des weiten Felsamphitheaters «im Rämi», das als grosse Umrahmung den Hintergrund des Bietschthals umfasst. Nicht leicht kommt Etwas an Sterilität diesen nackten 1300 M. tiefen Felsbänken gleich. Dieselben tragen bis zum ersten Drittheil herab Spuren eines scheinbar sehr jungen Gletscherschliff's und nur die zahlreichen Cascaden der Gletscherzungen mildern spärlich den Eindruck der vollständigen Erstorbenheit. Der Aufbau des Bietschhorns nach dieser Seite ist ein weit soliderer als nach Norden. Dort überwuchtet seine Granitruine zu sehr das verhältnissmässig schwache Postament; hier schiebt es ungeheure Schieferlager vor sich in die Länge und in die Tiefe, und in's Baltschiederthal stellt es seinen Fuss in Gestalt des dortigen Breithorns, eines Berges, der allein schon die Schneegrenze um fast 700 M. überragt.

Die östlichen Bergwände des Bietschthals bestehen in ihrem oberen Theile aus einem tiefschwarzen Thonschiefer, der in ungemein steilen Platten zu schroffen Felsspitzen aufschiesst, keinen Schnee auf seiner Glätte duldet und sich durch seine Farbe sehr scharf von dem weisslichen Bietschhorn und den hellviolettgrauen Schiefern der Westseite unterscheidet. Jene Ostseite ist wohl in ihrer ganzen Ausdehnung bis an's «Hohe Eck» unübersteiglich. Auf der Westseite geht es mit dem Hinabweg Anfangs leidlich bis nach etwa einer Stunde der Hang einen Winkel bildet und nun in theil-

weise senkrechten Felsrippen, die von sehr steilen Rinnen durchzogen sind zur Tiefe abstürzt. Das Auffinden der richtigen Passage kostete hie und da lange Zeit und öfters musste das Seil zu Rathe gezogen werden. In den Rinnen fand ich eine ähnliche merkwürdige Erscheinung, wie sie Herr v. Fellenberg hoch oben an der Nordseite des Mönchs antraf. Granit und Thonschiefer haben nämlich hier keine scharfe Kontaktlinie, sondern gehen in der Weise in einander über, dass zuerst die vom Hohgleifen herabsteigende Granitwand hie und da in ihrer ganzen Ausdehnung von einer oft nur einen halben Fuss dicken Schieferschicht vertikal durchsetzt wird und man daher mit beiden Händen Granit fassen kann, während sich die zwischenliegende Schiefertafel in unabsehbare Höhe und Tiefe verliert. Allmälig findet sich diese Erscheinung häufiger bis nach erreichter Thalsohle der Schiefer das alleinherrschende Gestein bildet.

Wir hatten die Tiefe um 3 Uhr erreicht und überschritten noch die rauhe Trümmerebene der hintersten Sohle bis zu der jäheren Senkung des Thales. Hier wurde im Schatten des Bietschhorns, das in Matterhornsteile seinen flachen Gletschern entragt, am Bache eine erquickende Rast gehalten.

Beim Thalausweg blieben wir Anfangs auf der rechten Seite des Baches, der sich jetzt schäumend durch die glattgewaschenen Schiefer hindurchwindet. Von einem Fusspfad ist kaum ein Spur; nur einige halbwilde Schafe hinten im Thale, die bis zum Herbste dort allein bleiben, geben Kunde davon, dass doch auch dieses Fleckchen Erde nicht ganz unbenutzt sei.

Die Hauptschönheit des Weges ist der beständige Blick auf die schimmernde Weisshorngruppe, auf welche die Thalrichtung von Anfang bis Ende ausläuft, gerade so wie das Baltschiederthal die Mischabel zum Ziele hat.

Ungefähr in der Mitte des Thales findet sich eine natürliche Brücke, die wir passirten. Der Bach hat hier die unteren Felstheile durchnagt, während die härtere Schicht obendrüber der Auswaschung Trotz geboten hat. In einer Dicke von etwa 12′ bei circa 20′ Breite überwölbt der kühne Felsbogen das im tiefen Spalte tobende Wasser.

Wir folgten nun auf der linken Seite bis zu der Ecke des Krütiggrates einer am Berg hinziehenden Wasserleitung. Von hier ging es über Rasenhänge in's grüne Rhonethal nach Raron hinab. Um 8 Uhr Abends langten wir in Visp an. Bis Raron wird der Weg über das Bietschjoch von Ried aus, zu dem wir uns heute Zeit genommen, bei rascherem Gehen bequem in neun Stunden zurückzulegen sein.

III. Das Baltschiederthal.

Der 21. September galt dem Baltschiederthale, welches in seinem Hintergrunde die im Vorjahr zuerst geschilderten Jägifirne birgt und das uns, nachdem wir es damals von seinen höchsten Zinnen und Gräten aus kennen gelernt, nun auch von dieser Seite aus interessante, neue Erfahrungen versprach.

Es war ein glänzender Herbstmorgen, als wir durch den grünen Thalgrund der Rhone dem gegenüber-

liegenden Baltschieder, einem kleinen wenig beachteten Orte am Ausgange des gleichnamigen Thales zuwanderten. Der Pfad, der an der westlichen Seite in's Thal hinauf führt, nimmt sogleich unterhalb der Alp Grachen eine ziemlich bedeutende Steigung an. Gegenüber ergiesst sich ein reichliches Wasser vom Gredetschhorn her in den Baltschiederbach. Bereits nach einer Viertelstunde befindet man sich vollständig im Innern des Gebirgs, denn der Fuss des Gredetschhorns schiebt sich als Querriegel in Gestalt eines etwa 800 M. über der Rhone gelegenen und von zahlreichen Alpenlagen besetzten Vorberges der Art gen Westen zwischen Baltschieder- und Rhonethal, dass von keinem aus ein Einblick in das andere möglich ist. Nur von der Landstrasse unterhalb Visp aus sieht man über den genannten Vorberg hinweg auf einer kurzen Strecke mehrere hohe Felsgipfel im Hintergrunde des Thales emporragend, in denen wir nach den Erfahrungen des Tags das Baltschieder- und das Lötschthaler-Breithorn wieder erkennen werden.

Eine ungemeine Frische der Vegetation und malerische Gefälligkeit der Bergformen charakterisiren das Baltschiederthal als eines der schönsten und heitersten unter den vielen kleinen Seitenthälern der Alpen. Mannigfach und abwechselnd auf dem zu verfolgenden Wege, besitzt dieses Thal nach vor- und rückwärts zwei den Blick beständig fesselnde Objekte, die gleichsam den ruhenden Punkt im wechselnden Bilde ausmachen; diess ist im Aufsteigen das Baltschieder Breithorn, ein Felsriese, der drei Stunden lang das Ziel der Wanderung bildet; im Rückweg, wie

schon oben bemerkt, die Mischabel, jenes herrliche eine ganze Welt in sich bildende Schneegebirge südlich der Rhone, an dem ich am Abend von dieser Seite aus 14 fast makellose Schneegipfel zählen konnte.

Die südliche Hälfte des Thales gehört bis zum Fuss der Galzienkumme der gewöhnlichen grauen Thonschieferbildung des oberen Rhonethals an. Auf der Westseite treten sodann in dem Sockel des Baltschieder Breithorns wieder die grünen Schiefer des Lötschthales hervor, die den Unterbau der ganzen Südkette dieses Thales bilden. Erst noch höher oben tritt der Granit auf. Derselbe fällt vom Bietschhorn her sehr derb und hellfarbig in schroffen Felsen in den Thalhintergrund ab, setzt sich sodann unter den Jägifirnen fort und erhebt sich im Jägigrat und in der Felswand zwischen Lötschthaler Breithorn und Nesthorn zu hoch gezackten Kämmen. Zugleich bildet er nördlich die Gipfel des Lauinhorns und Breithorns, während er am Schienhorn nur in einer einzigen hochstehenden Nadel südwestlich neben der Spitze hervortritt.

Die Sohle des Baltschiederthals ist zu schmal um irgendwelchen nennenswerthen Ansiedelungen Raum zu geben. Erst in bedeutender Höhe befinden sich auf der Ostseite drei Alpwirthschaften, die hohe Alp, Elmet und Eril, die jedoch von unten nicht sichtbar sind, da sich ihr kleines Hochplateau zu sehr hinter die Böschung der Thalwand zurückzieht. Ein schöner Wasserfall ergiesst sich von dort oben, welchem nach kurzen Intervallen ein zweiter und dritter folgt. Kurz hinter der Brücke, über welche der Weg zu den genannten Alpen sich abzweigt, hört das Laubholz auf.

Man erblickt bald die zwei einzigen Hütten des Thalgrundes, das Asyl der Hirten, die hier eine nicht unbedeutende Anzahl von Schafen sömmern.

Immer gewaltiger entwickelt sich weiter oben das Baltschieder Breithorn. Es ist, wie bereits gesagt, nichts anders als der Fuss des Bietschhorns gegen Südosten, der jedoch auf seinem breiten Postament einen so gewaltig hohen und zerzackten Granitkamm trägt, dass er mit seinen 3255 Metern eine der imponirendsten Berggestalten darstellt. Zum Bietschhorn steht dieser Berg in ähnlichem Verhältniss wie der Schwarzmönch zur Jungfrau und ist auch geologisch wenigstens im oberen Theil als Appendix seines Gebietes zu betrachten. Bis zu seinen schroffen Wänden, die in 1800 M. tiefem Absturz jeden weiteren Weg zu verbieten scheinen, ist die Thalsteigung eine mässige; sie beträgt auf drei Stunden Weg kaum 700 M., wovon jedoch das Meiste auf den anfänglichen raschen Anstieg kommt.

Am Breithorn biegt das Thal plötzlich nach Osten ab, ja man könnte fast sagen, es hört hier auf; denn das Terrain, in dem es sich jetzt fortsetzt, ist kein Thalboden mehr, es ist nur ein Berg in den höheren Bergen, der als sehr steiler Grashang unter dem Namen der Galzienkumme gegen das Herdhorn hinanzieht. Im Aufsteigen jenseits des Baches beginnt der Bietschgipfel sichtbar zu werden. Er erscheint links vom Breithorn als steiler oben mit einem Schneekäppchen gekrönter Felsthurm, der in lothrechten Pfeilern gen Süden abfallend hinter dem Scheidekamm des Bietsch- und Baltschiederthals heraufsteigt.

Von Schritt zu Schritt sahen wir jetzt im Höhersteigen mit gespannter Erwartung dem Einblick in den Kessel der Jägifirne entgegen, dieser verborgensten und ungekanntesten Eismasse im weiten Finsteraargebiet; aber es währte noch über eine Stunde bis sich das gewünschte Bild zu entwickeln begann; zuerst begann das Jägihorn über die Böschung der Rasenhänge heraufzutauchen. Ich hatte im Weitergehen Gelegenheit die Ursache der irrthümlichen Darstellung der Jägifirne in der Dufourkarte zu erkennen. Die hohe Wand, die vom Nesthorn zum Lötschthaler Breithorn hinüberziehend die Begrenzung des östlichen Jägifirns bildet, scheint allerdings von der Mitte der Galzienkumme gesehen (wo wir uns eben befinden) fest und unmittelbar an das Jägihorn anzuschliessen und somit eine Verbindung dieses Berges mit dem Nesthorn zu bilden. Nirgends habe ich die im Hochgebirg so oft vorkommende scheinbare Distanzenverkürzung so täuschend gesehen als hier. Es gehört daher ein sehr geübtes Auge dazu zu unterscheiden, dass zwischen dem Jägihorn und jener Felswand noch ein breites Gletscherthal liegt. Von dem Jägigrat, der hinter dem Jägihorn aufsteigt ist vollends noch keine Spur zu sehen. Es lässt sich daher die Mitte der Galzienkumme genau als der Punkt bezeichnen, an dem die fehlerhafte Aufnahme stattfand und der von den Vermessern nicht überschritten wurde.

Ich ging nun die Führer zurücklassend noch im weiten Umkreis bis zu der Westachse des Grubhorns am Rande des östlichen Jägifirns vor und fand daselbst alle im Vorjahre von der Nordseite her gemachten

Beobachtungen bestätigt. Die Schroffheit und Höhe des Jägigrats nach der Seite des östlichen Gletschers übertraf fast noch meine Erwartungen. Seine Spitzen mögen gegen 700 M. über dem mittleren Niveau des Eises erhaben sein.

Die Felswand zwischen Nesthorn und Breithorn dagegen darf im Mittel wohl auf 800 bis 1000 M. geschätzt werden, da die obere Grenze des östlichen Jägifirns in etwa gleicher Höhe mit unserm im Jahr 1869 auf dem Jägihorn bezogenen Bivouak liegt, mithin 2700 bis 2800 M. über Meer. Diese Höhe überragt der Breithorngipfel noch um 1000 M.

Auch der kleinere namenlose Gipfel zwischen Breithorn und Nesthorn zeichnete sich mitten auf der Wand deutlich aus. Zwischen ihm und dem Breithorn aber tritt aus der Wand ein starker Felsvorsprung in den Gletscher. Er ist auf der Karte des vorigen Jahrbuchs zu schwach ausgeprägt, wurde jedoch (da man ihn schon an der Galzienkumme sieht) der Art in der Dufour'schen Karte an die irrthümliche Felswand gezeichnet, dass er, in die entsprechende Entfernung gerückt, an die richtige Stelle in der Nest-Breithornwand zwischen den ungenannten Mittelgipfel und deren nördliches Ende zu stehen kommt.

In grossem Gegensatz zum östlichen Gletscher steht der westliche. Er ist, während jener von Moränen fast ganz bedeckt wird, vollständig blank; während jener auf dem Boden eines tiefen Felsthals dahinkriecht, bildet er eine Art Hochplateau, dessen Eis sich in breitem und nicht allzusteilem Hang in den unteren gemeinsamen Gletscher ergiesst. Aus den obersten

Firnen erhebt sich nur schwach die kurze Gestalt des Elwerück gegen Norden. Ostwärts ragt das Bietschhorn auf. Zu seiner enormen Grösse gesellt sich auf dieser Seite noch die Herrlichkeit eines fast fleckenlosen Schneegewandes, das von den hindurchziehenden Couloirs oben in die gefälligsten Falten zerlegt wird.

Die Gletscher selbst haben nach dem Ausweis der geglätteten Uferfelsen und der verlassenen Seitenmoränen stark abgenommen; der östliche jedoch weniger als der westliche, da ihn die bedeckenden Schuttmassen gegen die Einwirkung der Sonne geschützt haben.

Die Uhr ging auf vier und es war Zeit aufzubrechen. Zwei Hirten, die ich unterwegs traf konnten mir nur wenig Auskunft über Bergbenennungen geben. Die zum Verzweifeln monotonen Bezeichnungen «Jägifirne» für die Gletscher und «Breithörner» für die Berge wiederholen sich hier im Volksmunde überall. Das Bietschhorn wird einfach «der Bietsch» genannt.

Wir erreichten Visp mit Anbruch der Nacht. Hier endigte unsere Fussreise für das Jahr 1870. Der Weg thalauswärts war natürlich derselbe gewesen wie am Vormittag; ich kann jedoch nicht umhin, nochmals den wundervollen Blick auf die stets über dem Thalausgange thronende Mischabel zu rühmen, die unstreitig unter die erhabensten Schönheiten Europa's, und vielleicht der Erde zu zählen ist.

Der Eiger.

3975 Meter.

Von

E. Ober.

Schon stand am Morgen des 12. September im Jahre des Unheils 1870 der Wagen bereit vor dem «Adler» in Grindelwald, der meinen Freund Dr. Schwarz aus Riga und mich nach einer wegen schlechten Wetters vollkommen verfehlten Wetterhornattaque nach Interlaken zurückbringen sollte; schon war unser Muth in die düsterste Resignation übergegangen, als ein Sonnenblick und ein frisch wehender Ostwind unsere anfänglich ebenfalls entmuthigten Führer Peter Egger, Peter Kaufmann und Peter Rubi veranlasste, uns auf's bestimmteste und auf Grindelwaldner Ehrenwort für ein paar Tage gutes Wetter zu versprechen. Und nöthig war eine solche Versicherung allerdings; denn schon am 10. Sept. hatten wir an einem hellen, sonnigen Morgen Interlaken verlassen, um sogleich den stolzen Vorposten der Berner Alpenkette, den schneidig zugespitzten Eiger anzugreifen. Die Führer waren bestellt und alles schien in Ordnung zu sein. Aber wie wir

in Grindelwald ankamen, war der Himmel so trüb und regnerisch geworden, dass es uns nicht einmal vergönnt war, den Eiger auch nur auf einen Augenblick zu sehen und es schien uns daher gerathen, um wenigstens eine anständige Besteigung ausführen zu können, das unverhältnissmässig leichter zugängliche Wetterhorn zu probiren. War so die Aussicht vielleicht eine weniger grossartige und lohnende, so war doch auch die Gefahr und die Mühe weit geringer und eine Gelegenheit, sich recht tüchtig müde zu laufen und der Gebirgswelt einen Sieg abzutrotzen, war auch hier geboten. Das wäre nun alles recht schön und gut gewesen, wenn wir es nur hätten ausführen können. Aber es kam anders; schon während des fünfstündigen Marsches zur Clubhütte am Gleckstein ereilte uns ein hartnäckig anhaltender Regen; bis auf die Haut durchnässt, erreichten wir das ebenfalls feuchte Nachtlager, erwarteten den Morgen ziemlich schlaflos in sehr banger Erwartung der kommenden Dinge und sahen uns, als wir nach etwa 1½stündigem Herumstolpern von Schnee, Nebel, Hagel und allem, was das Herz sonst noch erfreuen mag, überrascht wurden, veranlasst, ohne Sang und Klang nach Grindelwald zurückzukehren. Wir wären noch am gleichen Abend nach Interlaken gefahren, wenn nicht der Besitzer des «Adlers», Herr R. Bohren, sowie unsere Führer, uns dringend gebeten hätten, noch da zu bleiben und die Hoffnung auf besseres Wetter nicht aufzugeben. Der Morgen des 12. Sept. schien unseren pessimistischen Erwartungen auf's Beste entsprechen zu wollen; denn noch immer verdeckten dichte Nebel die umliegenden



Der Eiger,
von Mürren aus.

Berge und auch der Wind versprach nicht viel Gutes; so standen also die Dinge, als der im Anfang erwähnte Sonnenblick, wie ein Deus ex machina, eine vollständige Wendung bewirkte.

« Jetzt aber wird nicht noch einmal das perfide Wetterhorn angegriffen. Aut Cæsar, aut nihil. Jetzt muss doch der Eiger noch daran glauben »; das war der einstimmig gefasste Beschluss. Bei meinem Freund Bohren zum Adler liess sich sehr leicht eine starke Neigung bemerken, unsere Besteigung mitzumachen und es brauchte nur einen ermuthigenden Zuspruch unsererseits, um die unsicheren Gelüste zum freudigen Entschlusse zu zeitigen. Wenigstens auf die kleine Scheideck wollte er uns von vornherein begleiten; ob er dann vollends den Eiger auch mitnehmen wolle, oder ruhmlos zurückzukehren vorziehen würde, war bei ihm noch etwas ungewiss, bei uns jedoch nicht. Dass er einer solchen Versuchung wiederstehen könnte, war nicht denkbar.

Bald war der nöthige Proviant gerüstet und gegen 11 Uhr brachen wir, begleitet von Peter Egger, auf, um über den Männlichen die Wengernscheideck zu erreichen. Die beiden andern Führer sollten uns am Abend im letzteren Orte treffen. Der Weg von Grindelwald über Itramen ist wirklich äusserst lohnend und es ist im Interesse aller Freunde einer genussreichen und leichten Bergtour sehr zu bedauern, dass er noch so wenig frequentirt wird. Anfangs durch die zerstreut liegenden malerischen Häuser des Dorfes Itramen, echte Muster des zierlichen Oberländer Baustyls, dann durch Tannwälder und Weiden führt der-

selbe in etwa $1^1/_2$ Stunden auf die Alp Itramen, auf welcher wir von einer zahlreichen Heerde fetter und kerngesunder Grindelwaldkühe als seltene Gäste neugierig angestaunt wurden. Für dieses Jahr war die Erscheinung eine bemerkenswerthe, da sonst fast überall das Vieh von Seuchen hart mitgenommen war und struppig und mager genug aussah. Mit der überlegenen Freude des landeskundigen Eingebornen erklärten wir unserem Russen, der im vortheilhaften Gegensatz zu der Mehrzahl der heutzutage unsere Schweiz bereisenden Touristen eine grosse Wissbegierde und reges Interesse für alles Neue an den Tag legte, die Einrichtung einer Sennhütte, welche uns zu kurzer Rast eingeladen hatte, vertieften uns in die Mysterien der Käse- und Butterbereitung, und kamen so ganz unvermerkt über die Region des Baumwuchses hinaus. Prachtvolle Blicke boten sich zeitweise, wenn der nördliche Grat betreten wurde, in den grausig tief unter uns gähnenden Schlund des Lütschinenthals mit seinem wildschäumenden Bergstrom und der schlangengleich ihn umwindenden Strasse. Etwa um 3 Uhr war die Höhe des Männlichen (2345 M.) erreicht; leider war jedoch die Aussicht durch unstät herumjagende Nebel bedeutend geschmälert und nur zeitweise wurden Stellen des wundervollen Panorama frei. Als südlichster Ausläufer der Wengernalpkette liegt der Männlichen so recht mitten im Herzen des Oberlandes und bietet Blicke auf den weiten Kessel von Grindelwald, mit seinen Felskolossen und zerklüfteten Gletschern, auf das unvergleiche Dreigestirn von Jungfrau, Mönch und Eiger, auf das Thal von Lauterbrunnen mit seinem

Reichthum an Wasserfällen und seinem blinkenden Firnkranz, und schliesslich auf ein Heer von Bergen untergeordneten Rangs, wie nicht mancher Berg des Oberlandes. Leicht zugänglich wie er ist, muss man es wirklich bedauern, dass er von der Touristenwelt bis jetzt fast gänzlich vernachlässigt wurde, besonders seitdem als ganz angenehme Zugabe zu all' den Naturschönheiten ein recht bequem und hübsch eingerichtetes Wirthshaus ungefähr 15 Minuten unterhalb der Spitze auf einem prachtvollen Hochplateau erstellt worden ist. Ich kann gewiss einem jeden Bergsteiger, der nicht nur die stereotypen Modetouren des fast geschäftmässig durch die Berge jagenden Fremdenstroms kennen zu lernen wünscht, versichern, dass er den Umweg über den Männlichen nicht bereuen wird; der Uebergang über die Wengernalp kann desshalb doch in einem Tage ausgeführt werden und zu der überwältigenden Ansicht, welche letztere bietet, gesellt sich hier noch eine äusserst ausgedehnte Rundsicht.

Nach einem halbstündigen Aufenthalt, während dessen successiv das ganze Panorama sich gezeigt hatte, eilten wir im Sturmschritt dem neuerbauten Wirthshaus zu. Unser Aufenthalt daselbst dehnte sich etwas länger als billig aus, und so kam es denn, dass wir erst bei einbrechender Nacht, in den undurchdringlichsten Nebel gehüllt, die kleine Scheideck erreichten. Bei dieser Wanderung hatte es Egger vorgezogen, uns anstatt den leicht zu findenden unteren Pfad gleich rectissima via durch Dick und Dünn, über Gräte und Schutthalden, immer dicht am Fusse des Tschuggens und des Lauberhorns hin auf unser Ziel zuzuführen.

Obwohl Bohren und ich die Gegend schon von früherher vollkommen zu kennen glaubten, war für uns beide durch den Nebel jede Orientirung vollkommen unmöglich und wir mussten nur immer die Sicherheit und Zuversicht bewundern, mit der Egger immer drauflosmarschirte, ohne den geringsten Umweg zu machen. Bei solchen Gelegenheiten entwickeln überhaupt unsere Oberländer Hochgebirgsführer ein Pfadfindergenie, das an's Unglaubliche grenzt und so kam es auch, dass wir für unseren Weg gewiss keine Minute mehr brauchten, als bei vollkommen klarem Wetter.

Auf der Scheideck erwarteten uns bereits Kaufmann und Rubi; der Nebel machte uns wegen des folgenden Tages wenig Sorge, da alle Wetterkundigen versicherten, dass derselbe über Nacht vergehen werde. In heiterster Siegeszuversicht wurde der Abend zugebracht und Freund Bohren sprach nicht mehr vom Heimgehen.

Unsere Hoffnung auf gutes Wetter hatte uns nicht getäuscht; denn fast taghell erleuchtete der Mond unser Zimmer, als Morgens 1 Uhr das Gepolter der weckenden Führer uns aus dem unruhigen Schlummer aufschreckte. Wahrhaft magisch war die jähe Felswand des Eigers beleuchtet und seine blinkende Firnspitze winkte zum rüstigen Angriff. Um 2 Uhr wurde dann auch aufgebrochen; die Nacht war angenehm kühl, was uns guten, hartgefrorenen Schnee erwarten liess. Unser Weg führte uns zuerst über die Weiden des Grates, welcher, vom Eiger ausgehend, als tiefste Einsattlung die kleine Scheideck bildet, um sich dann wieder zu den aussichtsreichen Spitzen des Lauberhorns, des Tschuggen und des Männlichen aufzuschwingen.

Wir gelangten so in ziemlich kurzer Zeit, den westlich vom Eiger sich abzweigenden, einer Burgruine nicht unähnlichen Rothstock umgehend, in den hintersten Theil des Trümelthals, somit an den Fuss unseres Berges. Es bietet dieser Thalkessel mit seiner wilden Gletscherumgebung, mit seinem fast nie aufhörenden Lawinendonner und seiner starren, vegetationslosen Einöde ein Bild von eigenthümlichem Reiz und es wäre für solche, die noch nie in das Innerste der Alpenwelt eingedrungen und weder Zeit noch Kräfte besitzen, um grössere Besteigungen zu unternehmen, gar nicht unlohnend, ihn zum Ziel eines kleinen Ausflugs zu machen. Uns interessirt aber vorläufig etwas ganz anderes, nämlich der Weg, den wir heute einzuschlagen haben; derselbe wird uns auch von den Führern auf's Genaueste bezeichnet; nur ist uns nicht überall recht klar, wie es auch möglich sein soll, ihn zurückzulegen; denn dass diese scheinbar senkrechten Felsmassen, welche sich vor uns aufthürmen und nur in den höheren Partieen von Schneestreifen durchsetzt sind, für den menschlichen Fuss zugänglich sein sollen, scheint uns zum Mindesten höchst zweifelhaft. Ebenso entdecken wir ein ganz schmales, zum Glück aber nicht sehr langes Eiscouloir, durch welches jedenfalls eine Lawine, von einem neben dem kleinen Eiger in schroffem Absturz überhängenden Gletscher abgelöst, sich durchpressen muss. «Wir werden doch nicht etwa dort durch müssen?» war unsere wohl ziemlich berechtigte Frage. «Gerade da geht unser Weg durch; es gibt keinen andern», antworten die Führer. «Nun, jetzt am kalten Morgen wird es kaum so gefährlich sein;

aber am Nachmittag, wenn die Sonne den Schnee erweicht hat, was dann anfangen, wenn uns gerade dort eine Lawine ereilte?» «Oh, da pressire mer denn e chlei», lautete die mit der ruhigsten Sorglosigkeit gegebene Antwort. «Wenn es unsere kundigen Bergmannen, denen an ihrer Haut wohl so viel gelegen sein wird, wie uns an der unsrigen, so leicht nehmen, so wird es wohl nicht ums Leben gehn», denken wir und nehmen mit frischem Muth das weite Feld von Lawinenschnee in Angriff, welches sich gleich vor uns ausdehnt. Die Mühe war hier keine grosse, nur stellenweise stolperte man über einige Eisblöcke, welche vor ein paar Tagen hier das Ende ihrer polternden Thalwanderung erreicht haben mussten; im übrigen war der Schnee von der besten Beschaffenheit, hart und rauh, wie er eben dem eisenbeschlagenen Schuh den sichersten Halt bietet. Nach einer halbstündigen Wanderung war unser Schneefeld jedoch so steil geworden, dass wir gezwungen waren, dasselbe zu verlassen, wenn wir nicht mit der langwierigen und mühsamen Arbeit des Stufenschlagens unsere kostbare Zeit verlieren wollten. Jetzt sollten wir zum ersten Mal die Felsen, welche uns von unten her so schrecklich steil vorgekommen waren, kennen lernen. Unsere Ueberraschung war eine sehr angenehme, als wir einen festen, rauhen und fast treppenförmig abgestuften Kalk vorfanden, auf dem man ohne erhebliche Schwierigkeiten in einer Steigung von etwa 35° schnell und stetig vorwärts kam. Um unsern Weg noch angenehmer zu machen, begann der nahende Tag an die Alpen zu schlagen und einiges Gewölk, das sich in der Gegend

des Gspaltenhorns gezeigt hatte, zu vertreiben, so dass der Himmel uns wieder vollkommen klar und wolkenlos lachte. Diese erste Felspartie nahm kaum eine halbe Stunde in Anspruch; es wurde sodann wieder der harte Lawinenschnee betreten und über einen steilen Hang im Zickzack aufwärts steigend kamen wir bald in die Nähe des Couloirs, welches uns schon von unten her aufgefallen war. Hier fand es unser kundiges Petertrio angemessen, das Seil zur Hand zu nehmen und wir wurden vermittelst eines aus England importirten Matrosenknotens an dasselbe befestigt, um erst am Abend unten im Trümelthal wieder davon befreit zu werden. Die Eiskehle, die wir nun betraten, bot ausser einer gewaltigen Steilheit keine Schwierigkeiten; nur der Uebergang auf die linke Seite in die Felsen erforderte einige Vorsicht, da sich das Gestein, anstatt wie unten in scharfen Kanten abgebrochen, mehr in runde Höcker abgeschliffen und abgewaschen zeigte. Auch fing die Steigung an bedeutender zu werden und stellenweise überzog eine ganz dünne, perfide Schicht Eis den Fels, so dass ein Ausgleiten fast bei jedem Tritt zu befürchten stand. Auf diesem Terrain schon etwas langsamer vorrückend erreichten wir den Grat, der sich von der Scheideck zur Eigerspitze aufschwingt bei dem sogenannten Känzeli, einem hydrocephalusartig mit einem dicken Knopfe gekrönten Kalkthurm, der direkt aus der jähen nördlichen Felswand emporragt und, von unserm Grat um die Weite eines tüchtigen Sprunges getrennt, bis fast zu seinem Niveau ansteigt. Unwillkürlich steigt einem der Gedanke auf, den Sprung zu wagen und auf diesem

vollkommen detachirten Posten einmal ganz frei in den Lüften zu schweben: nur der Hinblick auf die Rückkehr verhindert das Wagniss, da man auch am Seil riskiren müsste, recht energisch an die Wand geschmettert zu werden und die kindliche Freude mit einigen Quetschungen zu bezahlen.

Hier auf dem freien Grat empfing uns plötzlich ein eisiger und heftig stürmender Morgenwind, der uns nicht erlaubte, lange den wundervollen Blick in die Tiefe gegen Norden zu geniessen. Ja es wurde sogar — horribile dictu — der Gedanke laut, wenn dieser Wind mit der Höhe zunehme, so werde unsere Besteigung gar nicht auszuführen sein. Mit souveräner Verachtung wurde jedoch beschlossen, diesen Gedanken einfach zu ignoriren und neugestärkt von kurzer Rast verliessen wir den Grat wieder, um abermals in den Felsen aufwärts zu steigen. Die Sonne vergoldete eben die Spitzen der umliegenden Berge, besonders des Mönchs mit dem einem Sonnenaufgang in den Alpen eigenthümlichen frostigen Schein und wir kamen darauf zu untersuchen, ob wohl der soviel gepriesene Aufgang der Sonne oder ihr Untergang, von einem höheren Standpunkte aus gesehen, in ästhetischer Beziehung vorzuziehen sei. Das Urtheil neigte sich entschieden zu Gunsten des letztern, indem die Mannigfaltigkeit und Intensität der Farben, der reiche Wechsel der Nüancirungen des Himmels und des Gewölks, besonders aber das herrliche Alpenglühen des Abends durch die entschieden weit mattere, dafür aber unendlich duftige und frische Morgenbeleuchtung nicht aufgewogen werden. Viel Zeit zu solchen kritischen Betrachtungen

liess uns übrigens die Beschaffenheit unseres Weges nicht; immer häufiger wurde der Fels von Schneeflecken bedeckt, welche bald an Grösse zunahmen und sich zu immer mehr zusammenhängenden Schneehalden ausdehnten; es wurden desshalb zahlreiche Uebergänge von Fels zu Schnee und umgekehrt, nöthig, und wer schon solche Stellen passirt, weiss, dass dieselben nicht immer ganz leicht auszuführen sind. Auf einem der letzten grösseren Felsplateaux wurde der erste längere Halt gemacht, um durch ein Déjeûner sans fourchette neue Kräfte für die steilen Firnhänge zu gewinnen, über die wir von nun an vorzudringen hatten. Der Wind hatte ein wenig nachgelassen und wir wähnten schon, vor ihm für heute sicher zu sein; gleichwohl liess uns die Kühle des Morgens nicht lange weilen; die blinkenden Schneefelder, welche von Bern aus gesehen dem Eiger seinen Hauptreiz verleihen, wurden sogleich in Angriff genommen und mitten über sie, zwischen dem nördlichen Grat und dem immer mehr in die Tiefe sinkenden kleinen Eiger, jedoch immer weit näher an ersterem emporgestiegen. Die Sonne begann ihre Strahlen direkt auf den blinkenden Firnhang zu senden und denselben zusehends zu erweichen, so dass mit Stufenschlagen sehr wenig Zeit verloren ging. Gegen halb 10 Uhr betraten wir zum zweiten Mal den nördlichen Grat und hier fing der Wind, der bisher fast ganz geschwiegen, mit erneuter Wuth an zu toben und uns scharfe Eisnadeln in's Gesicht zu jagen, so dass einige von uns ganz à la Strauss den Kopf im Gestein bargen, andere aber, der herrlichen Aussicht wegen, seinen ärgsten Unbilden Trotz zu bieten

gezwungen waren. Natürlich konnte uns in Betreff der Fortsetzung unseres Unternehmens eine solche ohnmächtige Wuth wenig rühren und es wurde als selbstverständlich betrachtet, dass so nahe am Ziel von Umkehr die Rede nicht sein könne. Aller überflüssige Proviant wurde hier zurückgelassen und sodann das letzte Schneefeld, das an Steilheit alle übrigen übertraf, betreten; einige schroffe Felsen wurden umgangen und dann war unser Weg durch jenes von der Scheideck aus so deutlich erkennbare Schneegrätchen gebildet, welches auf einer Seite in die fast senkrechte Felswand, auf der andern in die von uns überwundenen Firnfelder abfällt. Schwindlig genug mag diese letzte Etappe für den sein, der für ein solches Gefühl überhaupt zugänglich ist; wir sahen nichts von all' den Abgründen; wir sahen nur das immer näher rückende Ziel, welches wir endlich nach einem Marsch von 8 Stunden 40 Min. um 10 Uhr 40 Min. erreichten.

Der Gipfel des Eigers wird gebildet durch drei in einen Punkt zusammenlaufende Gräte, von denen der eine ihn mit dem Mönch verbindet, der andere über Wildschloss und Mittellegi aufsteigend das Becken des Grindelwalder Vieschergletschers gegen das Thal von Grindelwald eindämmt, und der dritte, gegen die Scheideck sich hinunterziehend, theilweise unsern Weg bezeichnet hatte. Die charakteristische Eigenthümlichkeit der Eigeraussicht erklärt sich leicht durch seine Lage und Form. Aus der Centralkette der Berneralpen herausgestossen ragt er als letzte Warte des Hochgebirgs mitten in das blühende Leben, in das Glockengetön der Alpen hinein und fällt gegen Norden zu in

einer Felswand von circa 2000 M. so schroff und unvermittelt ab, wie keine andere Spitze der Berneralpen; der horizontale Abstand verschwindet vollständig und nur der vertikale zeigt uns, welch' unendliche Kluft uns vom organischen Leben trennt. Es ist also der strikte Gegensatz von starrer, todter Gletscherwelt in ihrem blitzenden Firnmantel zu dem bewegten Leben des angebauten und für Pflanze und Thier zugänglichen Lande, welcher uns hier in unübertrefflicher Reinheit vor Augen tritt und dem Bilde seine Originalität verleiht. Am besten ausgedrückt finden wir dieses Verhältniss in den sowohl der Lage als dem Charakter nach diametral entgegengesetzten Glanzpunkten der Aussicht. Nach Südost taucht der Blick fast senkrecht in den Kessel des unteren Grindelwaldgletschers mit seinem Vasallen, dem Vieschergletscher. Um sie thronen in hehrer Majestät die theils wild und zackig zerrissenen, theils in weichem Firnkleide prangenden Gestalten der Schreckhornkette, des Finsteraarhorns, der Viescherhörner und des Mönchs und bilden so einen Kranz von Grössen ersten Ranges, der an imposanter Schönheit wohl von keinem zweiten in der Schweiz übertroffen wird. Ganz anders gestaltet sich das Bild gegen Nordwest; hier ist es hauptsächlich das grüne Bödeli von Interlaken, auf dem jeder Baum, jedes Haus, jede Strasse zu erkennen ist, der blauleuchtende Thunersee mit seinem freundlichen Städtchen, das fruchtbare Aarethal, begrenzt von dem langgestreckten, trägen Jura, hinter dem in duftiger Ferne Vogesen und Schwarzwald emporsteigen, kurz es ist das cultivirte Land, auf dem die Natur der mensch-

lichen Civilisation alle nöthigen Substrate zur freien Entwicklung um den Preis geringer Mühe bietet, welches unsern Geist so eigenthümlich anzieht. Man erwarte nicht, dass ich alle die unzähligen Spitzen und Ketten der unermesslichen Rundsicht aufzähle; abgesehen davon, dass eine so minutiöse Schilderung wohl den Leser ermüden würde, wäre es auch eine reine Unmöglichkeit, in den wenigen Augenblicken, die uns hier oben vergönnt sind, diesen Reichthurm an Formen vollständig dem Gedächtniss einzuprägen. Vor uns dehnt sich vom nordwärts scharf abgebrochenen Vieschergrat das im Sonnenglanz funkelnde Ewig-Schneefeld aus, in sanften Firnhängen links ansteigend zu den hübschen Spitzen der Viescherhörner und Grünhorngipfel, welche in den Wannehörnern ihre Fortsetzung finden, rechts zur Pyramide des Trugbergs. Im Thalgrund züngelt der Aletschgletscher gegen das Aeggischhorn zu, über welchem die Höhen des Güschi- und Helsenhorns den Horizont begrenzen. Den Trugberg noch weit überragend schliesst sich hart an ihn die weisse Kuppe des Aletschhorns, an dessen linker Flanke Fletschhorn und gerade darüber Weissmies eben noch Raum finden, während die rechte Seite zur brillantesten Partie der Aussicht, dem stolzen Gipfel des Mönchs überführt. Diese zwei dominirenden Gebilde decken die höchsten Erhebungen der Wallisergebirge. Nur rechts vom Mönch erscheint das Weisshorn und über den breiten Firnbuckel des Lötschthaler Breithorns die Spitze der Dent Blanche, welche mehrfach für das Matterhorn gehalten wurde. Westlich überragt uns um 192 M. die Jungfrau als zierliche Firnnadel, gestützt vom Norden

durch ihre soliden in ihrer vollen Ausdehnung übersichtbaren Bollwerke Schnee- und Silberhorn. Hinter diesem steigt keck das Tschingelhorn empor, über welchem wieder hoch in gelblichem Dufte der Dom des Montblanc schwebt. Den Reigen schliesst das schöne Firnbecken des Tschingelgletschers mit seiner Umgebung, dem kräftigen Hintergrund von Balmhorn und Altels, dem Doldenhorn und der im Profil verkürzten Blümlisalp und Gspaltenhorn. Unmittelbar zu unsern Füssen gegen Norden überblicken wir das Thal von Grindelwald, von dem uns ein etwa 3000 M. tiefer Abgrund trennt, in seiner ganzen Ausdehnung, und Bohren sucht sich wohl aus den bunt herumgesäten Häusern des Dorfes seinen Adler heraus, während Dr. Schwarz und ich uns bemühen, Knall oder Rauch des Böllerschusses zu entdecken, den man auf der kleinen Scheidegg bei unserer Ankunft auf der Spitze abzufeuern versprochen. Vergebliche Mühe! Um uns heult der Wind mit so infernalischer Consequenz und Kälte, dass wir den Aufenthalt auf dieser luftigen Spitze schon nach einer kleinen Viertelstunde gründlich satt haben und nach Deposition unserer Namen in wohlverwahrter Flasche schleunigst den Rückweg antreten. Derselbe war lediglich der gleiche, wie der Aufstieg und wurde auch ohne Unfall, des weichen Schnees wegen etwas langsam, zurückgelegt. Wo die Hänge am steilsten waren, musste mit Vermeidung eines jeden Zickzacks rückwärts hinuntergewatet werden, wenn wir nicht Gefahr laufen wollten, mit der ganzen Schneedecke als Lawine in's Trümelthal befördert zu werden. In den Felsen bemächtigte sich unser die

fröhlichste Stimmung über den gelungenen Sieg und die überstandene Gefahr und diese Heiterkeit begleitete uns durch das lawinendrohende Couloir und weiter bis in's Thal, wo wir gegen 5 Uhr anlangten. Hier wurde zum Zwecke gründlicher Vertilgung des Restes unserer Vorräthe eine letzte Rast gehalten und auf das Wohl unseres Freundes Eiger ein schäumender Becher geleert; um zu zeigen, dass er gegen solche Höflichkeiten gar nicht unempfänglich sei, beantwortete der Berg unseren Toast mit einer donnernden Lawine, welche von unseren Führern mit hellem Jauchzen begrüsst wurde. Bei einbrechender Nacht erreichten wir das Hôtel auf der Scheideck, und ein weithallender Kanonenschuss besiegelte die einem jeden von uns unvergessliche, wohlgelungene Eigerbesteigung.

Das Eigerjoch.

Von

R. Lindt.

Zur Vervollständigung des Eigerbildes möge es gestattet sein, den Bericht über einen Versuch, den Eiger von der Südseite zu fassen, anzuschliessen.

In dieser Absicht brachen mein Bruder und ich mit den Führern Peter Schlegel und Peter Kaufmann nebst P. Michel, als Träger, von Grindelwald auf nach der Bäregg und stiegen die langen Leitern hinunter auf den früher so drohend gegen die menschlichen Wohnungen vordringenden Gletscher, der aber jetzt in sich zusammenzusinken und sich aufzulösen scheint. Während der Alpenwanderer diese Abschmelzung von pittoresken Eisformen mit Bedauern wahrnimmt, freuen sich die Thalleute der Segnungen eines milder werdenden Klimas und wohl darf man der Hoffnung Raum geben, dass nach Verbesserung seiner Hauptwege für Grindelwald auch als Kurort eine schöne Zukunft erblühen werde.

Wir überschreiten den Gletscher und beginnen den langen Aufstieg des Kalli. Wir nehmen uns hierzu alle Zeit, sitzen auf dem Schönbühl, dann bei den obersten Felsen ab und geniessen die immer vollkommener sich entfaltende Pracht des untern Grindelwaldner Eisbeckens, während rechts von der beeisten Vorstufe des Eigers, dem Kallifirn, in kurzen Intervallen die Lawinen über das Kalliband in den flachen Boden des Vieschergletschers niederdonnern. Dann geht's quer über diesen an die steilen theilweise arg zerrissenen Firnhänge dem Bergli zu. Der Schnee war ziemlich weich, die Brücken unzuverlässig, bald fieng es obendrein noch an zu schneien. Doch hoch über uns winkt dem Wanderer als tröstendes Wahrzeichen des nahen Asyls ein grosses weithin sichtbares Kreuz entgegen.

Gewaltige Gletscherbrüche nöthigten uns in weitem Bogen unmittelbar gegen die Viescherwand zuzusteuern und beinahe von oben herunter einer sehr steilen und etwas misslichen Schneewand entlang, die vor Eisstürzen gar nicht sicher ist, die ersehnte Clubhütte zu gewinnen. Es lässt sich zwar das Bergli auch direkt über die Felsabstürze, welche sich in den Gletscher herabsenken, erklettern, aber es ist ein rauher wüster Weg. Die Runse, welche früher, wie z. B. von *Fellenberg*, neben dem Felsen hinunter benutzt wurde, wird gegenwärtig wegen Lawinengefahr nicht leicht mehr betreten, obwohl sie bedeutend abkürzt. Um 4 Uhr langten wir bei der Hütte an, die ihre gemessenen 8 Stunden Marsch vom Thal herauf erfordert, im Nothfall könnte man es auch im Nach-

mittag zwingen. Die Hütte war uns höchst willkommen; sie bietet Raum für höchstens sieben Mann, ist solid an eine Felswand gelehnt und so gut auf beiden Seiten eingemauert und mit Steinen beschwert, dass sie erst, wenn man davor steht, entdeckt wird. Zwei Schritt vor der Thüre und circa 12 seitwärts bis zur Signalstange ist aller freie Raum. Vorwärts sieht man senkrecht in die blauen Gletscherbrüche und das schöne Becken des Grindelwaldgletschers, rückwärts erhebt sich in steilen Stufen das Gneiss-Riff. So gleicht das Hüttchen einem auf hohem Felsvorsprung angeklebten Adlerhorst; sie hat in dieser Beziehung grosse Aehnlichkeit mit der vielfach photographisch dargestellten Hütte der Grandmulets.

In unsern bisherigen Verhandlungen wurde sie meist Mönchshütte genannt, da früher beabsichtigt war, eine solche hinter dem Mönch zu erstellen, auch wurde bereits Material dort abgelagert. Zum jetzigen Platz passt aber dieser Name nicht mehr, eher liesse sich Eigerhütte hören, noch besser aber Viescherhütte, da sie, umrahmt vom Vieschergrat, mitten im oberen Vieschergletscher steht. Die Grindelwaldner nennen sie kurz die Hütte im Bergli, welche Bezeichnung aber doch gar zu vag lautet. Im Innern ist ausser der Pritsche und einem schmalen Bänkchen wenig freier Raum; der ganze Luxus besteht in reichlichem Stroh, in dieser Höhe weit zweckmässiger als Heu, das gar zu rasch zerdrückt ist, feucht wird und fault, dazu mehrere von Hrn. Bohren geschenkte Decken, und ein kleiner eiserner Ofen mit dem nöthigen Geschirr. Clubistenherz was willst du mehr? Die einzige Fatali-

tät ist, dass der Raum vor der Thüre vor fallenden Steinen nicht ganz sicher ist; diese Gefahr ist dann am meisten zu befürchten, wenn oberhalb herumgeklettert wird, daher es gerathen ist, beim Anrücken neuer Gesellschaft sich in's Innere zurückzuziehen.

Wir hatten alle Aussicht, vollständig eingeschneit zu werden. Faustdicker Nebel, Regen und Schnee von zornigen Windstössen dahergejagt, dazwischen das Donnern der Lawinen rechts und links bannten uns vollständig in unsere vier Wände. Die Nacht gieng Dank den Decken des Hrn. Bohren, die da oben Niemand annexiren wird, leidlich vorüber, jede neue Recognoscirung endete aber mit dem trostlosen Rapport, es sei kein Gedanke abzumarschiren. Heulende Guxeten brachen von Zeit zu Zeit über die Vieschergräte herein, rissen den Firnschnee wie flatternde Fahnen vom Rand und wirbelten die feinen glitzernden Eisnadeln bis zu uns hinunter. Ringsum ballten und drängten sich die finstern Nebelmassen wild durcheinander. Bald brauste der Sturm thalaufwärts und verdrängte die anscheinend ruhig schlummernde Besatzung, bald führte diese wieder neu concentrirt einen grimmigen Vorstoss aus und warf die Eindringlinge kopfüber in's grüne Thal. Es war ein langer verzweifelter Kampf der Lüfte.

Gegen Mittag hoben und theilten sich die Nebel und gestatteten hie und da freien Ausblick, so dass der Entschluss Nachmittags den Rückzug anzutreten wieder wankend wurde.

Plötzlich vernahm man von der Höhe Stimmen, und richtig kletterte eine Gesellschaft von drei Engländern mit zwei Führern über das Bergli hinunter,

wo sie froh waren, vor dem Sturm zu schermen. Sie kamen vom Faulberg, hatten ziemlich vom weichen Schnee gelitten, den Sturm aber im Rücken nicht so sehr lästig empfunden, auch schien die Aussage der Führer über die Witterungsverhältnisse jenseits der Gräte eher auf Besserung hinzudeuten. Ein Entschluss musste nun gefasst werden. Die Führer erwiesen sich als feine Diplomaten; das Eigerjoch mit Eiger schien sie nicht zu begeistern, und merkten sie sogleich, dass mein Bruder dem Wetter nicht traute und es vorzog, in wirthlicheren Gegenden schönes abzuwarten, während ich je länger je mehr zum Ausharren neigte. Nur Michel stellte sich entschieden auf meine Seite. Endlich wurde ausgemacht, dass die gesammte Mannschaft meinen Bruder bis auf den ebenen Gletscher begleite, von wo er mit Michel ohne Gefahr weiter ziehen konnte, während die zwei Führer wieder zur Hütte, wo ich unterdessen ein Einsiedlerleben führen sollte, zurückkehrten. Ein eigenthümliches Gefühl von Einsamkeit beschlich mich unwillkürlich, als ich von der hohen Felswarte die Caravane vorsichtig immer tiefer und tiefer sich entfernen sah und mir bald von Nebel verhüllt, wie ein vom Sturm auf ein Riff verschlagener Robinson vorkam. Es wäre wirklich eine neue originelle Strafe, ein neu ausgebildetes Zellensystem, Jemand hieher zu verbannen; ein Einzelner, ausgenommen etwa Weilenmann, würde es schwerlich wagen auszureissen, unternimmt es ja nur selten ein Waghals von Führer einzig das Mönchsjoch zu passiren. Die Nachmittagsstunden suchte ich mit Zeichnen und einigen Notizen aus dem Hüttenjournal zu verkürzen, leider gestattete

der flatterhafte Nebel nicht ein Gesammtbild der grossartigen Aussicht zu skizziren; bald erglänzten die drei Wetterhörner im reinsten Sonnenschein, bald tauchte finster der Kamm der Schreckhörner wie eine Phantasmagorie aus dem Nebelmeere auf; dann sah man plötzlich in grauser Tiefe, wie wenn der Erdboden sich spaltete, den Zäsenberg oder durch die vom heiligen Martin gesprengte Schlucht in den grünen Thalboden, und handkehrum blendeten die prächtigen Eiswände der Viescher- oder Wallisergräte, während Alles andere wie weggezaubert war.

Die Vegetation auf diesem circa 2800 Meter hoch gelegenen Eilande war äusserst sparsam, es blühten einige Exemplare Ranunculus glacialis, Silene acaulis und Saxifraga Seguieri. Die Temperatur war im Ganzen angenehm, den 18. Abends 8 Uhr + 2,2 C., den 19. Morgens 6 Uhr 0,0, Abends 8 Uhr — 0,5, den 20. Morgens 4 Uhr 15 Min. — 1 C.

Dass das Emplacement gut gewählt, beweist am besten der starke Besuch diesen Sommer über; mehrere Partien fanden in dieser Wildniss bei schlechtem Wetter willkommenen Schutz, andern diente sie als passender Ausgangspunkt zu hübschen Touren. An diesem Tage musste der Proviant möglichst geschont werden, da wir nur auf zwei Tage versehen waren und nun ein dritter zugelegt werden musste. Durch die Abreise meines Bruders war es indess möglich, knapp auszukommen und erleichterte dieser Umstand die Ausführung meines Planes. Ich beabsichtigten ämlich zu versuchen, den Eiger von der Viescherhütte aus, d. h. von der Südwestseite über den Grat, welcher von dem Gipfel

gegen das Eigerjoch abfällt, zu besteigen und über diesen die Wengern-Scheidegg zu erreichen. Die Nordseite des Eigers ist bekannt; der Aufstieg gilt als lang und mühsam, und, da man den gleichen Weg hinunter muss, auch als etwas monoton. Es galt daher die südlichen Zugänge zu untersuchen. Das Eigerjoch war im Jahr 1859 im August von den Engländern Leslie Stephen und den zwei Matthews in Begleit von Croz und Ulrich Lauener mit noch einem zweiten Chamounixführer von der Scheidegg aus erklettert und überschritten worden; es bot so bedeutende Schwierigkeiten, dass der Vorschlag laut wurde, es Teufelsjoch oder wegen seiner eminent schönen Aussicht nord- und südwärts Engelsjoch zu taufen. Besonders unangenehm war die Entdeckung, dass von der tiefsten Stelle des Joches hart am Eiger der Südabhang nicht passirt werden kann. Es ist ein gewaltiger völlig ungangbarer Felsabsturz in den Grindelwaldner-Vieschergletscher, der oben aus Gneiss, in der zweiten Hälfte aus senkrechten glatten Kalkplatten besteht, wo nichts haften bleibt. Man lasse sich daher von Norden kommend nicht täuschen, diese Einsenkung als Uebergangspunkt zu wählen.

Die Gletscherfahrer von diesem Sommer hatten den Hochfirn als sehr günstig geschildert, und so hoffte ich von der Höhe des Eigerjochs schräg die Nordwand traversiren zu können und wenn auch etwas abwärts so doch immerhin möglichst hoch an die westliche Firnabdachung des Eigers zu gelangen und von da über die südwestliche Kante das Ziel zu erreichen. Der bekannte Führer Egger hatte den Plan als eines

Versuches werth und nicht unausführbar erklärt; Schlegel und Kaufmann waren nicht so sanguinisch; sie fanden offenbar keinen Reiz darin, einen neuen Weg mit wohl grösserer Arbeit zu suchen, während man einen sichern kannte; doch waren sie bereit, sich die Sache näher anzusehen.

Eine Vergleichung der Höhendifferenzen sprach ganz für meinen Plan auch für den Fall, dass man genöthigt wäre etwas abwärts zu steigen. Von der Scheidegg auf den Eiger ist ein Höhenunterschied von 1906 M. zu überwinden. Von der Viescherhütte nur 1175, Differenz also circa 730 M. Das Joch misst 3619 an seiner niedrigsten Einsenkung, beim Uebergang wohl 3703, zwischen inne erhebt sich der Kamm zu einem felsigen Buckel bis zu 3769 M.

Leider mussten wir Morgens abwarten, bis es hell genug war, die Felskletterei über das Bergli anzutreten, die im Dunkeln nicht wohl ausführbar ist. Wir verloren so zwei köstliche Stunden und konnten erst um 4 Uhr antreten, dann aber ging es rasch bergauf. Vom Riff gelangt man bald zur Höhe des uneigentlich sogenannten Mönchjochs. Diese Benennung gilt ursprünglich dem Uebergang zwischen Mönch und Trugberg in den Jungfraufirn, während jetzt gewöhnlich darunter derjenige vom Grindelwaldner-Vieschergletscher nach dem Ewig Schneefirn verstanden wird. Um nicht Verwirrung anzurichten, verständigten sich Herr Steinmann und ich dahin, dieses das u n t e r e, jenes ältere als das höhere das o b e r e Mönchjoch zu nennen.

Vor uns die schöne Firnwand des Mönchs schlugen wir nun die Richtung rechts über sanft ansteigende

Firnflächen gegen den Grat zwischen Mönch und Eiger ein, den wir etwas vor 6 Uhr erreichten. Beim ersten Blick nordwärts in die Tiefe überzeugten wir uns, dass unsere Aufgabe keine leichte, vielleicht sogar unausführbar sei. Wo durch nun? Vom Grat blickten wir über eine der steilsten Firnhalden tief in das Firnhochthal, welches zwischen beiden Colossen und hinter dem kleinen Eiger versteckt liegt und sich im Eigergletscher entleert. Von unserm Standpunkt weg, d. h. nach am Fusse des Mönchs war die Eisbahn zu schaurig; wir mussten uns dem Eiger nähern, um womöglich über den Grat die tiefste Einsattlung zu erreichen und so die leidige Eiswand zu umgehen. Eine kleine Distanz konnten wir diesseits des Grates vorrücken; bald aber senkte sich die Fläche südöstlich steil ab und zwang uns den Kamm selbst zu betreten, der auf nur wenige Schritte Fels in schneidende nach der Südseite weit überhängende und mit langen Eiszapfen befranzte Gwächten überging. Da musste nun auf der Nordseite Schritt um Schritt vorsichtig gehackt werden. Das ging aber zu langsam und ungemüthlich, daher wir einig wurden, einer neuen noch infameren Gwächte auszuweichen und zu versuchen, in der Eiswand herunterzukommen und vielleicht in besserem Firn, als da oben, wo alles sehr hart war, rascher seitwärts vorzurücken. Entschlossen wurde nun abwärts gehackt, aber es wollte sich keine Besserung zeigen, desswegen ward auf einige Felsköpfe zugesteuert, die hie und da hervorgucken.

Wenn auch helles Eis die Kletterei bedenklich machte, und je nur ein Mann vorrücken, die zwei andern, so gut es anging, festen Stand zu fassen hatten,

förderte sie doch, bald aber ging die alte Geschichte von neuem los, Hacken und wie! lang, unendlich lang, trotz wiederholten Versuchen, besseres Terrain zu gewinnen, überall trotz verschiedenen oberflächlichen Aussehens das gleiche tückische Eis. Fatalerweise hatte bei der heiklen Kletterei unsere Blechflasche einen Leck bekommen, und eine gewisse Seite des Führers erwies sich plötzlich völlig durchnässt. Der Schaden war nicht zu repariren und um unsern Weinvorrath zu retten, musste das Gefäss mit vieler Mühe umgekehrt gehängt und getragen werden. Die Entfernung bis in den Boden wollte nicht abnehmen, von Traversiren in horizontaler Richtung war keine Rede mehr, es war zu peinlich an der Wand zu kleben, daher energisch hinunter. Aber die zäheste Kraft hat ihre Grenzen, die Führer mussten sich öfter ablösen, an der steilen Halde immer ein unangenehmes Geschäft, starker Kirsch half tüchtig nach, denn schon fing Schlegel an über Kreuzweh zu klagen und Kaufmann stöhnte bei jedem Hieb in's harte Eis, und deren mussten unzählige geschlagen werden, aber brav wurden die Tritte gemacht und es gebührt beiden Männern alles Lob für ihre Haltung. Stephen zählte 580 Stufen, mir verging das Zählen sehr bald, das erste Hundert schon erschien mir wie nichts. Endlich nahm die Distanz ab. Noch erfreute mich im untern Theil die Beobachtung, dass während der Grat und die oberen Felsen aus Gneiss bestehen, nun Kalkplatten zu Tage traten, deren glatte Fläche wir aber sorglich vermieden. Der Kalk geht also unter dem Gneisskamm durch an den Südabhang.

Noch ein auslaufender Bergschrund, und glücklich waren wir in achtstündiger ununterbrochener Abwärtshackerei um 2 Uhr Nachmittags im Firnbecken des Eigergletschers angelangt. Die Engländer hatten sieben Stunden gebraucht zur Ersteigung. Dass wir uns auf den Schnee warfen und einige Rast gönnten, ist wohl begreiflich, ebenso, dass jeder Gedanke, noch den Eiger zu besteigen, aufgegeben werden musste. Die Haupt-Schwierigkeit war zwar überwunden, und der Weg zur Spitze lag klar vor Augen, allein man hätte von neuem sich mit einem Zeitaufwand vom drei bis vier Stunden über die Hänge empor hacken müssen, um am Nordabhang wieder abwärts zu hacken. Jedenfalls wären wir von der Nacht in der Höhe überrascht worden und was eine an den kahlen Wänden des Eigers passirte Nacht vermag, davon redet die Geschichte der zweiten Ersteigung, welche Herrn Dr. Porges beinahe die Füsse kostete.

Uebrigens wurde der Eiger diesen Sommer von der Westseite von einer amerikanischen Dame unter Führung von Almer erstiegen und zwar vermuthe ich, dass der Gentleman-Führer seiner Dame die lange Kletterei ersparen wollte und daher diesen reinen Firnweg wählte. Gletscher und Firn mussten damals von besserer Beschaffenheit gewesen sein, als wir sie fanden. Einige Tage später überschritt die gleiche Dame das Eigerjoch und übernachtete in der Viescherhütte. Wir mussten uns also in das Unabänderliche fügen und discutirten nun gründlich das Terrain vor Augen die Frage des Gelingens eines solchen Planes. Wir gelangten zur Ueberzeugung, dass nur bei ganz ausnahmsweisem

Zusammentreffen günstiger Factoren der Uebergang von der Clubhütte über den Eiger nach der Scheidegg in einem Tag möglich sei. Frühzeitiger Aufbruch und günstiges Zusammentreffen mit einer Besteigung von der Nordseite, welche viele Arbeit ersparen würde, namentlich aber solider Firn, möchten das Unternehmen bedeutend erleichtern. Bei der Steilheit des Gehänges von 51—52^{0} wird ein solcher Firnstand selten getroffen werden und es rathsamer sein, in's Eis zu hacken als Gefahr laufen, mit einer Firnschicht abzubrechen und todt zu rutschen. In schneearmen Jahren möchte es sich vielleicht treffen, dass der Kamm aber genug würde, dass man ihn überschreiten und bis zu dem Felskopf in der Mitte gelangen könnte, von wo die tiefste Einsattlung wohl zu erreichen wäre.

Hätten wir ein Zelt bei uns gehabt und für einen weitern Tag Lebensmittel, dann wäre ein Campement in dem schönen Firnkessel am Platze gewesen, um andern Tags den ursprünglichen Plan vollständig zu realisiren; allein Alles mangelte, kein schützender Fels in der Nähe, der letzte Bissen verschlungen, der letzte Tropfen versiegt und so blieb kein anderer Ausweg als nach der gastlichen Scheidegg uns durchzuschlagen.

Nicht mit Unrecht hatte ich durch die nicht weniger als einladende Beschreibung Stephens und den von Bern aus gewonnenen Eindruck gewarnt, den Séracs des Eigergletschers ausweichen wollen, denn bald geriethen wir trotz umsichtigen Manœvrirens erst an tiefe Gletscherabsätze, welche in weitem Zickzack umgangen werden mussten, dann in und durch das wildeste Chaos von Schründen und Eisblöcken, welche sowie

die Schneebrücken bei der grossen Hitze des Nachmittags jeden Moment Einsturz drohten. Senkrechte Kalkwände des Klein-Eigers versperren die rechte Thalseite, ebenso ungangbar sind die linksseitigen Abstürze des Mönchs, mittendurch arbeitet sich in raschem Fall und arger Zerklüftung die Eismasse. Nach langen Bemühungen, vielen Sprüngen und Irrgängen wurde unterhalb des grössten Eissturzes der felsige Fuss des Mönchs betreten. Links um denselben umbiegend traf ich auf einen schönen Kontakt von Kalk und Gneiss, welch' letzterer fast senkrecht neben dem Kalk aufsteigend sich allmälig über diesen schiebt. Nur einige einsame Exemplare von Thlaspi rotundifolium, Ranunculus glacialis und Cerastium alpinum wagten sich bis zu diesen vom Schmelzwasser überrieselten Fluhbändern empor. Ueberhaupt fand ich die Vegetation hier am Eiger sehr spärlich und tief herabgedrückt. Noch musste eine missliche Stelle passirt werden; links über unsern Köpfen thront ein zerspaltener haushoher Eisabsturz, jeden Augenblick bereit seine Massen uns in den Weg zu schleudern; ein frischer Sturz hatte weithin die Schneehalde mit Trümmern überdeckt, welche nun im angestrengten Laufschritt übersprungen wurden. Erleichtert athmeten wir auf, als wir auch diese Probe glücklich überstanden hatten und über ältere Lawinenzüge und Gandecken dem Fuss des Eigers und den obersten Weiden des Trümletenthales zuschritten.

Gegen 6 Uhr zogen wir hungrig und durch die in dem Geltscherkessel intensiv strahlende Wärme ausgetrocknet und verbrüht im freundlichen Hôtel Bellevue ein.

Vergebens hatte mein Bruder hier auf mich gewartet und uns an den Felsen des Eigers auszuspähen gesucht. Uns in den Gletscherklüften zu suchen fiel Niemand ein, im Gegentheil vermuthete man, wir seien garstig abgefahren und wieder nach der Clubhütte retirirt. Gierig auf eine warme Suppe wartend musste ich mir eine wohlverdiente Lehre von der Kellnerin gefallen lassen, welche auf mein Drängen vorwurfsvoll frug, ob ich denn das Alpenglühen nicht sehen wolle. Ausnahmsweise herrlich prangten in der That die Firne der Jungfrau, des Mönchs und Eigers und sandten ihre Purpurgluthen in die Lande hinaus. Erst jetzt wurde ich mir bewusst, dass doch einige körperliche und geistige Abspannung sich fühlbar machte; ich hatte nicht den rechten für solche Scenen empfänglichen Sinn; die Suppe war mir fast lieber als das Alpenglühen.

In topographischer Beziehung habe ich mich überzeugt, dass die Aufnahmen des eidgen. Atlasses und auch die neusten Karten diese Partie zu felsig darstellen. Die Wand des Vieschergrates besteht der Hauptmasse nach aus Eisabstürzen und Firnhängen, welche in den untern Partien von Felsrippen ohne grössern Zusammenhang durchsetzt sind.

Die oberste östliche Abdachung des Mönchs ist beinahe fleckenlos und bildet ein prächtiges Firndach. Leider wurde in der neuen Karte diese Correktur nicht mehr angebracht. Dass die Wand des Eigerjochs wenig Fels zeigt, geht aus der Beschreibung des Ueberganges hervor. Breite ununterbrochene Firnbahnen senken sich vom Kamm bis in den Kessel, während Felsköpfe

ahlreicher gegen den Mönch zu und unter dem Fels-öcker 3769 M. aus dem Firn hervortreten.

Folgenden Tags beabsichtigte ich zuerst den gleichen Weg wieder bis zum Firnkessel zu verfolgen und oben a anzuknüpfen, wo wir gestern abbrechen mussten, nd den Eiger trotz seiner Tücken über die Südwest-ante zu ersteigen. Allein die Führer machten mit echt geltend, bei der bösen Beschaffenheit der Séracs erliere man die beste Zeit um sich hindurch zu winden nd es könnte dann leicht gehen wie gestern, dass wir u spät zum Hochfirn der Eigerspitze gelangten. Haupt-ächlich aber graute ihnen vor der doppelten Hack-rbeit einen Weg hinauf und den andern hinab und, ach der aufreibenden Leistung an der Eigerwand öchte ich ihnen diese zweite Auflage nicht zumuthen. s wurde daher beschlossen, auf dem gewöhnlichen, im orhergehenden Aufsatze geschilderten Wege von der ordseite dem Eigergipfel noch rasch einen Besuch bzustatten.

Die Ersteigung war vom schönsten Wetter be-ünstigt, der zweistündige Aufenthalt auf der Spitze ei $+ 7^1/_2{}^0$ C. um Mittag bot den reichsten Genuss. n gehobener Stimmung rückten wir noch Abends glück-ich wieder in Grindelwald ein. Wie uns bei Tages-rauen ein den halben Horizont überspannendes, in egenbogenfarben namentlich in breitem violett und oth prangendes Morgenroth begrüsst, so flammte zum bschied von der hehren Alpenwelt an den Felsen des ettenbergs ein feuriges Abendroth auf.

Besteigung des Grossen Lauteraarhorn

4043 Meter.

Von

Eduard Burkhardt.

Um den Berner Alpen, die ich schon so oft vom Jura und den Vorbergen aus sehnsüchtigen Herzens mit dem Fernrohr durchspäht hatte, einen Besuch zu machen, traf ich Sonntag den 15. August mit allem Nöthigen wohl ausgerüstet, leider aber bei sehr zweifelhaftem Wetter in Grindelwald ein. In Grindelwald liess Alles die Köpfe hängen, von den 15 Hauptführern war auch nicht einer abwesend; die meisten sassen da auf den Bänkchen um den Adler herum, wie Eulen, drehten von Zeit zu Zeit ein Auge trostlos gegen den grauen Himmel und tubaketen. Um die Leute beisammen zu haben und mir von ihren Touren erzählen zu lassen, liess ich durch Peter Egger am Montag ein kleines Schiessen veranstalten, von dem sich aber Puncto Treffer wenig erzählen lässt: das Kirschwasser spielt an solchen Ruhetagen eine grosse Rolle. Der Todesfall Elliot's, der vor kaum einem Monat am

chreckhorn verunglückt war, bildete noch immer das Iaupttagesgespräch. Der Zermatter Führer Biner, in einfacher, schlichter Mann, der bei Elliot gewesen, eilte gleichfalls in unserer Mitte. Wer ihn erzählen örte, in welcher Weise Elliot sich geweigert, den m gemachten Vorstellungen sich zu fügen, wie derelbe alle Sicherheitsmassregeln vernachlässigte, wie iner dann mit eigener Lebensgefahr aus den in den ishang gehauenen Tritten sprang, um den gleitenden Elliot zu retten — erhaschen konnte er ihn, aber icht halten — wer diesen nun tiefgebeugten, in seinem uf als Führer geschädigten und sich noch selbst mit Vorwürfen anklagenden Mann sah, der musste sich fest ornehmen, in den Bergen sich stets in das Commando üchtiger Führer zu fügen und, wenn man ihnen die Verantwortlichkeit lässt, ihnen auch unbedingt die Leitung zu übertragen.

Dienstags sah es nicht weniger grau aus; da das Wetterglas immer gleich hoch stand, so stieg die Vermuthung in uns auf, dass es, wie oft der Fall, in den höheren Regionen besser aussehe als im Thal, und entschlossen wir uns daher, eine Recognoscirung auf den Zäsenberg zu veranstalten. In Gesellschaft Egger's bummelte ich des Morgens gegen die Bäregg hinan, überschritt das Eismeer und hatte die Genugthuung, schon vor unserer Ankunft auf dem Zäsenberg eine bedeutende Besserung im Wetter bemerken zu können; die Wolken wurden lichter und zogen thalauswärts, die Viescherhörner strahlten im Sonnenglanz; auch das Schreckhorn, aber finster und schwarz, wurde uns von Zeit zu Zeit durch den Wolkenschleier hindurch sicht-

bar. Der Strahleckpass war sogar vom Nebel ganz befreit, ein Zeichen, dass der Föhn die Oberhand gewonnen habe. Da sich die Aussichten so günstig gestalteten, so glaubten wir ohne Zaudern an die Ausführung unseres Planes, über den wir gegen Niemand noch etwas hatten verlauten lassen, gehen zu können. Es galt der Besteigung des Lauteraarhorns, der südlichen Ecke des höchsten Kammes der Schreckhornkette, 30 Meter niedriger als das Schreckhorn selbst. Wir hatten uns dahin geeinigt, die Besteigung vom Pavillon Dollfus auf dem Unteraargletscher aus zu unternehmen und gaben dem Uebergang dahin über den Lauteraarsattel, gegenüber dem über den Strahleckpass den Vorzug, da der erstere nebendem, dass er seltener als der Strahleckpass begangen wird und daher den Reiz der Neuheit hat, noch den Vortheil bietet, dass wir die östlichen Hänge des Lauteraarhorns sowohl als des Schreckhorns genau recognosciren und, soweit es das Fernglas zuliess, untersuchen konnten, ob eine Besteigung von dieser Seite möglich sei. Frohen Sinnes eilten wir nun denselben Weg wieder zu Thal, um uns zu unserer Tour vorzubereiten. Als Hauptführer war bereits Peter Egger ausersehen; neben ihm engagirte ich noch den bewährten Schreckhorngänger Peter Michel; der junge Sohn Christen Michels sollte uns in seiner Hutte die Decken und Provision für drei Tage auf den Gleckstein, das erste Nachtquartier tragen. Den Gleckstein erreichten wir glücklich; aber mit unserem Projekte ward es wieder nichts. Das Wetter schien sich gegen uns verschworen zu haben. Regen und Schnee zwangen uns nach einer

nass und kalt verbrachten Nacht zum raschen Rückzug nach Grindelwald. So schnell lässt aber ein S. A. C. den Muth nicht sinken. Trotz diesen Hindernissen wurde am Plan dem Lauteraarhorn einen Besuch abzustatten, nur um so fester gehalten. Aus der centralen Lage, sowie aus den Ueberlieferungen der ersten Besteiger zu schliessen, musste die Aussicht von der Spitze wirklich erhabene Genüsse bieten. Zudem war der Berg noch wenig bekannt. Die erste und einzige Besteigung war im Jahr 1842 von den Herren Escher von der Linth und Desor in Begleit von fünf Führern, worunter die Koryphäen Jakob Leuthold, Währen und Bannholzer, ausgeführt worden. Die Notizen über die Tour, von Desor niedergeschrieben, schildern dieselbe als sehr schwierig, was vielleicht auch der Grund sein mag, dass während der 28 Jahre sich Niemand daran wagte. Es galt nun zu suchen, ob bei den reichen Erfahrungen der jetzigen Führer und der grösseren Gewandtheit derselben im Orientiren, sich nicht ein Weg hinauf finden lasse, der weniger beschwerlich und somit einem grössern Kreise von Touristen die Besteigung gestatte. Mit Peter Egger und Michel durfte Alles gewagt werden.

Donnerstags war ein rechter Landregen mit allen Genüssen, die in Grindelwald damit verbunden sind: schauderhafte Wege, lange Engländer und langweilige Ladies, von denen ich mich in den rauchumwölkten Kreis der elben Kutten flüchtete. Am Freitag heiterte sich aber das Wetter auf, ein kräftiger Wind von der Scheideck her zerriss die Wolken; die Nebel, statt in die Gletscher hinein, zogen mit aller Macht längs den

Hängen des Eigers und Mettenberges thalauswärts und es durfte somit daran gedacht werden, nochmals anzusetzen. Die nöthigen Vorbereitungen waren bald getroffen und brachen wir Nachmittags gegen 3 Uhr, von den Glückwünschen der anwesenden Basler Familien begleitet, leichten Muthes auf, diessmal dem unteren Grindelwaldgletscher zu, um das Pavillon Dollfus über die Strahleck zu gewinnen. Die Michel hatten noch Einiges zu Hause zu besorgen, und schwenkten bei den letzten Häusern jenseits der Lütschine ab, mit dem Versprechen uns bald einzuholen. Egger und ich stiegen indessen den Weg gegen die Bäregg hin. Hier trafen wir eine Pariser Familie mit zwei Söhnen, die mit dem Führer einige hundert Schritte in den ganz ungefährlichen Gletscher hineinwollten, und nun von den besorgten Eltern rührenden Abschied nahmen; «Ne faites pas de folies» klang es ihnen oftmals nach. Bald waren wir im Eismeer inmitten der herrlichen Gletschernatur, alles was an schwächliches Treiben erinnern konnte hinter uns lassend. Bei den Ziegenhütten der Zäsenbergalp, die wir in einer kleinen Stunde erreichten, rasteten wir ein wenig, um den beiden Micheln, die wir unten im Gletscher durch die Moränen sich durchwinden sahen, Zeit zu lassen, uns einzuholen. Bald war die kleine Carawane vereinigt; aus dem Holzvorrath, der unter einigen Steinen versteckt, von den Führern stets unterhalten wird, wurden einige Scheite auf die Säcke und Hutte gebunden, dann stiegen wir die ziemlich steilen Weiden hinan. Die Zäsenbergalp, eine kleine Oase zwischen dem Vieschergletscher und untern Eismeer, bietet etwa 50 Stück Schafen und

Ziegen, die von dem Senn auf der Bäregg täglich zweimal gemolken werden, Nahrung. Die Ziegen lagen auf den warmen Felsblöcken, sich der Sonnenstrahlen, nach den paar kalten Regentagen, erfreuend und blickten uns mit klugen Augen an, ohne im Mindesten durch unser Nahen scheu zu werden. Ueber einige Wildbäche, die in den mit Steinblöcken übersäeten Seitenthälchen zum Gletscher hinunter tosen, führte uns der Weg, der schliesslich in der sogenannten Enge in ein schmales, gerade noch passirbares Band ausläuft, auf die Moräne des oberen Eismeers, das zu unserer Linken, rein von allem Schutt, weiss und blau in der Abendsonne strahlte. Jenseits desselben, uns gegenüber, an den untersten Hängen des finsterblickenden Schreckhorns, war schon der Kastenstein erkennbar, ein mächtiger Felsblock, dessen ausgehöhlte Basis uns als Nachtquartier dienen sollte. Meine Führer, keine Freunde von Umwegen, anstatt die Moräne weiter hinan zu steigen, und den Gletscher auf einem ebenern, weniger zerklüfteten Theil zu überschreiten, zogen vor, den Uebergang quer über den Absturz zu versuchen. Die Säcke wurden abgelegt, Michel und Egger machten sich mit den Pickeln bewaffnet in verschiedenen Richtungen, einen Durchpass suchend in den Gletscher hinein; nicht lange so verkündete ein Jauchzer Michels, dass er einen solchen gefunden. Bald waren wir alle mitten im Chaos drin, Michel mit seinem Pickel rüstig hantirend voran. Ein Eisthurm, eine Wand nach der andern wurden wie Schanzen erobert, bald an steilen Stellen Tritte gehauen, bald in zu schneidige Kämme Breschen geschlagen; die Abwechslung der Formen,

sowohl als der Farbentöne bot reichen Genuss. Nach einer halben Stunde waren wir auf dem Aberen und kletterten die Trümmerhalde bis zum Kastenstein hinan. Der Kastenstein mag seinen Titel wohl daher haben, dass seine ziemlich regelmässig viereckige Gestalt an ein Möbel dieses Namens erinnert. Seine beiden Längsseiten sind etwas überhängend, und wurden hier durch Aufführen von Mauern zwei Räume gewonnen, die einer Partie von sechs bis acht Mann ein leidliches Obdach bieten. Almer, der einigemal hier eingeregnet war, hat sich hauptsächlich um dessen Erstellung verdient gemacht. Während ich mich in der Umgebung umsah und den Murmelthierchen, die sich auf den Terrassen unter uns harmlos herumtrieben, zuschaute, beschäftigten sich die Führer mit den Haushaltungsangelegenheiten. Durch einige kräftige Flüche Michels herangelockt, fand ich sie bemüht, einen Riss in der alten, verbrannten Pfanne zu flicken, was nach vielen vergeblichen Versuchen mit Holz, Lappen u. s. w. insoweit gelang, dass man das Wasser darüber bis zu einem gewissen Grade wärmen konnte. Als es sich dann darum handelte, die Suppe zu brauen, stellte es sich heraus, dass man vergessen hatte von Grindelwald Salz mitzunehmen, was wir auf's unangenehmste empfinden mussten.

Die Sonne hatte sich indessen geneigt; die Kuppen der Viescherhörner, die Firne in der Höhe des Mönchjochs begannen im Abendroth zu leuchten, während die wildzerrissenen Hänge des Vieschergletschers, die schroffen Abhänge des Eigers und des Eismeers unter uns in zartes duftiges Blau sich hüllten, das sich

mehr und mehr verdunkelte, je glühender die höchsten Spitzen strahlten. Die Aussicht war unbeschreiblich schön; die gewaltige Ruhe wurde nur unterbrochen durch das Johlen des jenseits seine Ziegen grüssenden Hirten, durch das Rauschen der beidseits von uns zu Thal stürzenden Bäche, und von Zeit zu Zeit durch das Krachen der Eisbrüche im jähen Abschwung des Vieschergletschers.

Nach Einbruch der Nacht verbrachten wir noch ein Stündchen bei einem Pfeifchen Extra im Freien in der milden Luft, besprachen unseren Reiseplan und einigten uns dahin, dass wenn das Wetter gut, aber nicht ganz klar sein sollte, wir dem Schreckhorn einen Besuch abstatten, wenn die Luft aber rein genug sei, um uns ganz freien Umblick zum Auskundschaften zu gestatten, wir uns am Lauteraarhorn versuchen würden.

Samstag Morgens um 5 Uhr war Tagwaehe. Wir hatten uns des herrlichsten Morgens zu erfreuen: ein klarer ganz wolkenloser Himmel, von dem die bereits vergoldete Spitze des Grossen Viescherhorns, der blendend weisse Firn des sich gegen den Eiger hinziehenden Grates, in schönster Weise abstachen.

Eine Morgensuppe aus condensirter Milch mundete uns auf's beste und gegen sechs Uhr sagten wir dem gemüthlichen Quartier Lebewohl.

Wir wandten uns gegen Süden, abwärts gegen den Rand des Gletschers, längs dem wir einige vorspringende Felsrücken zu umgehen hatten und stiegen dann, uns wieder nach links wendend, einen erst sanft ansteigenden, dann aber steiler werdenden Schneehang, einen der Ausläufer des Schreckhorngletschers, hinan.

Der Schnee war noch hart gefroren und auf's bequemste zu begehen; auch der Fels, schiefriger, doch nicht so sehr verwitterter Gneiss, bot Hand und Fuss guten Halt, so dass wir uns rasch daran empor arbeiten konnten. Einige Krystalldrusen brachen wir uns zum Andenken los. Von der Höhe des Grates aus, einer kleinen nach Norden sich ausbiegenden Schneekuppe, bei der der Gletscher zu Tage tritt, bot sich ein schöner Blick gegen den Eiger und rechts gegen das Schreckhorn, das uns immer starrer und dräuender zu werden schien. Nach etwa drei Stunden Marsches standen wir auf der Höhe des Strahleckpasses. Eine eigentlich überwältigende Aussicht bot sich uns dar; vor Allem fesselte unsern Blick die die rechts von uns sich dahinziehenden Strahleckhörner weit überragende Pyramide des Finsteraarhorns, das so steil abfällt, dass der Schnee nur hie und da in Rissen und kleinen Bänken haften kann. Zu unsern Füssen, wie ein gewaltiger, ruhig dahinfliessender Strom, lag der Strahleckgletscher bis zum Studerhorn hin sichtbar. Links die wildzerklüftete Kette der Lauteraarhörner. Wir rasteten etwas, um das Panorama unserem Gedächtniss recht einzuprägen. Tief unter uns auf dem Gletscher, klein wie Ameisen sahen wir drei Mann hintereinander der Strahleck zusteuern; wir jauchzten ihnen zu und konnten später aus den uns zutönenden Rufen erkennen, dass auch wir erblickt worden waren. Der Südhang des Strahleckpasses fällt sehr steil ab, in einem Winkel von etwa 60 Graden. Wir banden uns an's Seil und machten uns, das Gesicht gegen die Wand gekehrt, an's Hinuntersteigen. Der Schnee war schon sehr

weich, so dass wir bei jedem Schritt tief einbrachen. Wir hielten das Seil stets möglichst gespannt und rannten zudem unsere Pickel tief in den Schnee ein, um, indem wir uns im Niedersteigen daran hielten, die Last des Körpers auf eine möglichst tiefe Schicht zu vertheilen, und das Weggleiten der äusseren, frischgefallenen Schneedecke zu verhüten. Der Bergschrund am Fusse des Hanges war von einer Gwächte überspannt, von deren äusserem Ende wir auf den unten angehäuften Lawinenschnee hinunterspringen konnten. Nun ging es eilenden Schrittes über den sanft abfallenden, mit festem Schnee ganz überdeckten Gletscher hinunter, der kleinen Karawane entgegen. Es war ein Deutscher mit zwei Walliserführern, die von der Grimsel kamen und über die Strahleck Grindelwald gewinnen wollten. Nachdem wir ein Gläschen zusammen getrunken, trennten wir uns und sahen dann, dass sie, anstatt den Pass in gerader Linie in den von uns getretenen Fussstapfen anzugreifen, vorzogen, einen grossen Umweg zu machen, indem sie sich nach rechts wandten und in einem weiten Bogen den Hang erstiegen.

Wir hatten uns auf einer kleinen Moräne gerade am Fusse des Lauteraarhorns niedergelassen. Die schöne Form desselben, die dessen unteren Hänge bekleidenden blendend strahlenden Firnhänge, darüber das starre alles überragende Horn, sahen recht einladend aus. Namentlich studirten wir mit dem Fernglas die unteren Gletscher und Felspartieen; um zu sehen, ob sie gangbar seien, um uns den bei der ersten Partie gemachten Umweg zu ersparen. Leuthold und

seine Begleiter hatten vorgezogen, von der Höhe des Strahleckpasses aus durch die Felsen sich durchzuschlagen und waren dabei auf grosse Schwierigkeiten gestossen. So nahm ihnen das Traversiren eines einigen Couloirs mehr als zwei Stunden hinweg. Egger, wie Michel, glaubten des Erfolges einer direkt vom Strahleckgletscher aus unternommenen Besteigung sicher zu sein. Es handelte sich nun darum, ob eine solche auch von Osten, der Lauteraarseite möglich sei. Rechts vom eigentlichen Horn zieht sich ein nach Süden geneigter, mit Firn bekleideter Sattel hin; aus der Mitte desselben ragt ein Massiv starrer Felsen hervor, die vielleicht noch hundert Fuss den Firnhang sich hinunterziehen mochten. Die Felsen schienen uns so schroff zu sein, dass auf ein Traversiren derselben nicht gezählt werden durfte, und konnte es uns daher nur dann vortheilhafter erscheinen, von der andern Seite aus anzusetzen, wenn eine Recognoscirung vom Lauteraargletscher aus es sicher stellte, dass wir direkt auf den höher liegenden Theil des Sattels gelangen konnten. Es war gegen 11 Uhr. Eine wahrhaft egyptische Sonne glühte auf uns herab und kein Lüftchen wehte in dem auch nach Süden durch das gewaltige Oberaarhorn abgesperrten Kessel.

Unsere Blicke waren beständig durch das Finsteraarhorn gefesselt, das immer imponirender hervortrat, je mehr wir ihm uns näherten. Vom Finsteraargletscher, der sich, am Fusse des Horns vorbei, aus dem durch die Viescher- und Strahleckhörner gebildeten Hochthal ergiesst, war nur der untere Abschwung zu sehen, aber prachtvoll, wie ein über Felsen stürzender und



Das grosse Lauteraarhorn,
vom Strahleckgletscher aus.

im Sturze erstarrter Strom. Ueber fest in's Eis gefrorene Platten der Mittelmoräne ging es rasch voran, bis zur äussersten Ecke der Lauteraarhörner, wo wir uns nach links wandten. Der durch Zufluss bedeutend verstärkte Gletscher schien sich nur mit Mühe zwischen den starren Felswänden genannter Stelle und den rechts ihm entgegenstarrenden Wänden des Scheuchzer- und Escherhorns durchzwängen zu können; die Gletscherschründe boten zwar nicht die mindeste Schwierigkeit, aber das Umgehen und Ueberspringen derselben hemmte unsern Marsch. Da wo die Lauteraar- und Finsteraargletscher sich zum gewaltigen Strom des Unteraargletschers vereinigen, sahen wir in der Moräne prächtige Blöcke eines fast nur Quarz haltigen, durch eingesprengten Chlorit etwas grünlich gefärbten Granits liegen. Wir wandten uns links in den Lauteraargletscher hinein; der Blick wurde immer weiter, die ganze Kette der Bromberghörner, der Hühnerstock, das Ewig Schneehorn lagen uns gegenüber. Links vom Berglistock wurde uns der Lauteraarsattel strahlend in der Mittagssonne sichtbar und dann endlich das noch mehr als auf der Westseite imponirende Lauteraarhorn, dessen Form wir bedeutend verändert fanden. Aus dem spitzen Horn war eine lange Wand geworden, deren in der Mitte eingesenkter Kamm am nördlichen Ende in das Schreckhorn sich ausspitzt. Es galt nun zu erforschen, ob diese Wand zu erklimmen sei. Jeder Hang, jeder Schrund und Riss wurde vom kundigen Auge der Führer mit dem Fernglas durchforscht. Ihr Urtheil ging dahin, dass der unten sich hinziehende mächtige Bergschrund leicht zu umgehen sei, dass man sich

aber, wolle man auf Erfolg nur einigermassen rechnen, zu weit links halten müsse, um dann auf den fraglichen, für uns so wichtigen Sattel zu gelangen. Weil Besteigungen der Schreckhornkette von der Ostseite aus, mit Ausnahme der des kleinen Schreckhorns, stets misslungen oder nicht gewagt worden waren, so war ein Versuch nicht wenig verführerisch; weil wir aber das Sichere dém Ungewissen vorziehen mussten, so wurde beschlossen, am erstgefassten Plan festzuhalten. Dieser Punkt bereinigt, machten wir ganze Wendung und zogen, nach der Moräne des Unteraargletschers steuernd, dem an den Hängen links auf einem kleinen Plateau sichtbaren Pavillon Dollfus zu. Es war die grösste Moräne, die ich je gesehen: 30—40′ hoch und bis 80′ breit, wälzt sie sich wie eine Schlange auf dem Rücken des Gletschers dahin, denselben weiter unten in seiner ganzen Breite mit ihrem Schutte besudelnd. Eine kleine Stunde und wir standen am Fusse des Pavillon; durch ein enges Couloir nördlich desselben erkletterten wir die Anhöhe und bald befanden wir uns auf dem für Gletscherfreunde classisch gewordenen Boden. Die trefflichen Schilderungen und Berichte von Agassiz, Desor, Vogt, Dollfus über das hier Erlebte und über die wichtigen hier gewonnenen Resultate der Gletschertheorie würden in meinem Gedächtniss wieder lebendig und verliehen dem herrlich gelegenen Punkte doppeltes Interesse. Die eine, grössere Hütte fanden wir ganz zerfallen, der Schnee hatte vor zwei Jahren das Dach eingedrückt und standen nur noch die Mauern, arg zerfallen und in diesen, noch in den Angeln, die Thüre in welche die Namen der gelehrten

Gäste des Herrn Dollfus jedes Jahr mit schönen Lettern eingegraben wurden. Diese Gedenktafel verdient ein besseres Schicksal als hier, Wind und Regen blossgestellt, zu verfaulen. Neben dieser Ruine steht schmuck und frisch ein kleines Bernerhäuschen von Holz, mit Doppelwand, warm und bequem auch für einen längeren Aufenthalt bei allem Wetter, eingerichtet. Im Kasten fanden wir zu unserm grössten Vergnügen einen Sack mit Salz; Wasser fand sich in einem naheliegenden Weiher vor; einige Decken, die den Grindelwaldner-Führern gehören, wurden aus einem Versteck hervorgeholt, und so fehlte uns denn gar nichts, um uns recht bequem einzurichten. Bald entwickelte sich ein reges Leben, da wurde Holz gespalten, Kochlöffel geschnitzt und nicht lange so war aus Fleischextract, gebranntem Mehl, Käse und Wein eine Suppe gebraut, wie eine solche weder von Michel noch von Egger, wie sie schmunzelnd sagten, je genossen worden war. Das Panorama, das sich vor uns entrollte, war unbeschreiblich schön. Etwa 200′ unter uns in mächtiger Ausdehnung der Gletscher aus dem gegenüber, in malerischen Formen die Kette der Thierberge emporstieg. Rechts vom Escherhorn die Wand des Finsteraarhorns, wie ein schwarzer Mantel, an den Schneeflocken geblasen sind, dann die wild zerklüftete Kette der Lauteraarhörner, alles starr und todt, so dass das Auge gerne auf dem Grün der Weiden, die südlich, der Grimsel zu, an einigen Hängen sichtbar waren, ausruhte. Wir zogen uns bald nach Sonnenuntergang zur Ruhe zurück, da wir am Sonntag sehr früh aufbrechen wollten. Vor zwei Uhr schon rumorte der muntere Egger in der

Stube herum und störte Michel mit einem Stoss aus seinen musikalischen Uebungen auf. Wir traten in's Freie hinaus; der Vollmond strahlte vom klarsten Himmel in die uns umgebende grossartige Alpennatur und beleuchtete sie in gespenstiger Weise. Ein frischer Wind blies von Norden her und es kostete einige Mühe, uns mit dem empfindlichen Temperaturunterschiede vertraut zu machen. Nachdem wir ein aus condensirter Milch bereitetes Frühstück zu uns genommen, machten wir uns, es war gegen drei Uhr, auf den Weg. Michel zündete seine Laterne an und bei deren Licht kletterten wir den Krachen hinunter, indem wir uns eng zusammenhielten, um von dem losen Geröll nicht geschädigt zu werden. Der Mond, der uns noch eine Zeit lang über den Gletscher leuchtete, liess uns bei der Moräne im Stich; wir stolperten hinüber und zogen dann raschen Schritts die Gletscher hinan, in unserem Eifer recht frühzeitig an's Steigen zu kommen, der Genüsse, die uns der grauende Morgen bot, kaum achtend. Gegen 6 Uhr waren wir auf derselben Stelle auf dem Strahleckgletscher, von der wir Tags vorher ausgeschaut, angelangt. Wir packten hier etwas Mundvorrath und Wein in Michels Sack und versteckten die andern Habseligkeiten unter einige Blöcke. Dem Gesuch des jungen Michels, uns begleiten zu dürfen, entsprach ich, obschon ich nicht vorsah, dass er uns irgendwie würde nützlich sein können. Um halb 7 Uhr wurde zum Aufbruch geblasen. Am Fusse des mit frischem Schnee überzogenen Gletschers angelangt, banden wir uns vorsichtshalber an's Seil; die Schründe, mit festen Brücken überspannt, boten nicht das min-

deste Hinderniss und bald kamen wir in die eigentlichen Firnhänge, die, hart gefroren, uns das Steigen zu einem sehr bequemen machten. Nur Egger, der als Eclaireur voranschritt, hatte, wenn es zu steil wurde oder Eis zu Tage trat, mit seinem Pickel zu arbeiten. Von Zeit zu Zeit konnten wir wie auf einer Treppe, deren Stufen durch den gefrorenen Schutt Tags zuvor gefallener Lawinen gebildet waren, hinansteigen. Wir wandten uns links in die Felsen, die Hand und Fuss guten Halt bietend uns rasch vorwärts halfen. Den Beinen war es sehr angenehm, dass der Körper nun auch an den Armen Stützen finden sollte und er leistete darum, wenn wir vom Abern wieder in Eis und Schnee kamen, um so bereitwilliger Dienst. Nach etwa dreiständigem Steigen, die letzte Stunde fast ausschliesslich im Felsen, betraten wir den mehrmals erwähnten Sattel an seinem nördlichen Ende. Ein herrlicher Anblick wurde uns hier zu Theil; die Aussicht gegen Westen, die wir beim Aufsteigen zu geniessen hatten, das Finsteraar- und das Oberaarhorn, die Strahleckkette, über die hinaus ein Gipfel nach dem andern sichtbar wurde, hatte des Grossartigen genug geboten, aber jetzt, wo das Auge frei nach Ost und Süden in grössere Entfernung schweifen konnte, entrollte sich vor ihm ein Panorama, das seinesgleichen sucht. Durch einen lauten Ruf Eggers, der sich nach links hin umgesehen hatte, wurden wir aus unsern Betrachtungen geschreckt. Wir folgten Egger nach und standen auf der Höhe einer überhängenden Wand, etwa 12 Fuss über einem nach beiden Seiten steil abfallenden Schneegrat. Das musste die Stelle sein, die auch den ersten

Besteigern zum Hindernisse ward. Der verwegene Bannholzer, einer der Führer des Herrn Escher, hatte sich, von den andern unbemerkt, vom Seile losgebunden und war mit einem Satze rittlings auf den Schneegrat hinuntergesprungen. Ein Schrei und Fluchen aller Obenstehenden, die ihn verloren halten. Ein Jauchzer Bannholzers, der bereits die Wand zu erklettern beginnt, verkündet, dass er wohlbehalten, und bald gab ein zweiter Jauchzer von weiter oben das Zeichen, dass die andern nachkommen sollten. Auch wir gingen zu Rath, was zu thun sei. Wieder eine Strecke bergabsteigen und das auf den Grat mündende Couloir hinaufklettern, hätte zuviel Zeit in Anspruch genommen, und so zogen wir vor, uns am Seil herunter zu lassen, wobei dann natürlich der eine von uns zurückbleiben musste. Der junge Michel musste sich wohl oder übel in dieses Schicksal fügen. Egger band sich an's Seil und stand bald unten auf dem Grat; ich wurde in zweiter Linie hinunterbefördert, Peter Michel folgte. Wir hatten nichts mitgenommen, als eine Flasche Wein, einen Pickel und das Seil. Es galt nun das eigentliche Horn, welches dem Berg seinen Namen gegeben und das wir auf eine Höhe von 500' schätzten, zu erklimmen. Es war eine Kletterei, wie ich sie noch nie mitgemacht; oft musste man sich eigentlich an den Felsen ankleben, sich nicht nur Ritzen und Vorsprünge, sondern sogar Rauheiten des Felsens zu Nutze ziehen. Der Fels, ein stark quarzhaltiger Gneiss, war ausserordentlich fest und dem Klettern günstig, ganz ohne Trümmer, da sie vom Wind an dieser ihm so ausgesetzten Stelle stets weggerissen werden. Ich konnte

Eggers Gewandtheit und scharfen Blick, Michel's Umsicht und Besorgtheit nicht genug bewundern und loben. Oft musste Egger, wenn seine Hand keine Ritze zum Eingreifen fand, den Pickel hoch über ihm einsetzen, und sich daran emporziehen und da es gegen die Spitze hin gar zu steil wurde, musste der Pickel schliesslich zurückgelassen werden. Die letzte Schwierigkeit zeigte sich uns in der Nähe des Gipfels. Desor beschreibt deren Ueberwindung, wie folgt: «Der Grat wird gegen den Gipfel zu so schmal, dass er in einer Länge von etwa 50′ nicht breiter ist als etwa 18—20″, während rechts und links der Blick in eine Tiefe von mehrern tausend Fuss sich versenkt. Die Unerschrockensten gingen voran, und man richtete es so ein, dass immer nur einer an den wirklich gefährlichen Punkten sich befand. Diejenigen, welche vorn oder hinten eine etwas sicherere Stellung einnahmen, dirigirten das Seil, um auf diese Weise den, welcher das Unglück haben sollte, zu stürzen, halten zu können. In solchen Fällen hält man sich in der Nähe des Bodens, geht auf allen Vieren und braucht alle seine Glieder. Selbst die Führer wagten nicht aufrecht zu stehen.» Soweit Desor.

Auch wir hielten es für's Gerathenste, auf allen Vieren zu gehen, den Körper möglichst langgestreckt, um das Gewicht desselben auf drei oder vier der den höchsten Grat bildenden, oft nur leise angefrorenen und unter uns sich bewegenden Steine zu vertheilen. Um 10 Uhr 40 Min. betraten wir den höchsten Gipfel, 4043 M. über dem Meer. Der erste Blick traf einen aus dem Schnee hervorragenden Hals einer Flasche, aus

dem ein durch Wind und Wetter auf die Dünne eines Federkiels abgefeilter Zapfen in seltsamer Weise hervorsah. Die Flasche enthielt über die erste Besteigung am 8. August 1842 einen kurzen Bericht, der in einiger Aufregung niedergeschrieben zu sein schien; es waren nämlich ganz eigenthümliche Ausdrücke gebraucht worden, so z. B. wurde derjenige der späteren Besteiger, welcher nicht im Falle sei, über die geologische Formation des Gipfels Bescheid zu geben, mit dem Titel eines Kameels beehrt. Die Gesellschaft war erst um $2^{1}/_{2}$ Uhr auf dem Gipfel angelangt.

Wir liessen uns auf dem etwa 12' in's Geviert haltenden, nach Westen etwas geneigten Schneefleck nieder und weideten uns an der grossartigen Aussicht. Unser Blick wurde in erster Linie durch das ganz nahe von uns gegen Norden liegende, unsern Standpunkt um etwas überragende Schreckhorn, das finster in den tiefblauen Himmel hineinstarrt, angezogen. Der Grat, welcher dasselbe mit dem Lauteraarhorn verbindet, ist fürchterlich zerrissen, und ein Begehen desselben nicht denkbar. Links vom Schreckhorn konnte der Blick frei auf den Thunersee und weit über diesen hinaus auf die in zarten Duft gehüllten Züge der Vorberge und des Jura schweifen. Nach Westen erschienen in gewaltiger Reihe die Riesen des Oberlandes: der Eiger, Mönch, Jungfrau, dann das Aletschhorn, dessen Formen uns mit Bewunderung erfüllten.

Im Süden, ganz nahe von uns, das Finsteraarhorn in aller Pracht, dessen finstere Farbe in ergreifender Weise mit dem blendenden Weiss der Gipfel der Viescherhörner und des Studerhorns contrastirte. Das

Matterhorn und eine ganze Reihe der Penninischen Alpen waren in der Ferne deutlich erkennbar. Im Süden, Gipfel an Gipfel, die Walliserberge; mehr gegen Osten die Furka mit den sie umgebenden Höhen, von denen namentlich der Galenstock mit seinem Gürtel hängender Gletscher uns entgegenstrahlte. Ueber den Gauligletscher hinunter konnte unser Auge den hinteren Theil des Urbachthales ergründen, mit seinen grünen Weiden und einer Unzahl kleiner Hütten. Die gewaltige Kette der Wetterhörner, die Haslijungfrau, das Mittelhorn, das Rosenhorn, dann der Berglistock und in Mitte dieses Kranzes, die Firne des Ober Grindelwaldgletscher boten einen prachtvollen Anblick. Im Hintergrunde gegen Nordosten der Vierwaldstättersee mit seinem Rigi und Pilatus, die uns wie Zwerge vorkamen. Zu unsern Füssen, in mächtiger Ausdehnung der Aargletscher mit seinen Zuflüssen; über uns das herrlichste tiefblaue Himmelszelt. Es waren Eindrücke dem Gedächtnisse für das ganze Leben unauslöschlich.

Eine halbe Stunde war rasch verflossen; Michel drängte schon zum Aufbruch. Es galt nun noch unsern Besuch auf dem Gipfel zu verificiren. Leider war das Notizbuch nebst Bleistift aus Versehen im Sack beim jungen Michel zurückgelassen worden, so dass wir uns begnügen mussten ein Depeschen-Formular, das Egger in seiner Tasche fand und in das ich mit der Scheere das Zeichen des Alpenclubs und die Initialien unserer Namen einschnitt nebst einigen kleinen Gegenständen in die Flasche zu legen. Diese wurde unter einem Steinmannli, zu dem das Material mit den Händen mühsam losgebrochen werden musste, in Sicherheit

gebracht. Wir fanden an den Steinen Spuren einer Flechte, die mir als Lecanora polytropa bezeichnet wurde. Etwas nach halb zwölf Uhr schlugen wir den Rückweg ein. Das Passiren des Grates war etwas ungemüthlich, da derselbe nach Süden geneigt war, und so beim Ueberklettern der Kopf in eine tiefere Lage kam, als der übrige Theil des Körpers. Das Hinuntersteigen über die Felswand ging rasch, aber mit aller Vorsicht von Statten; nur wurden meine Kleider von den scharfen Kanten so arg mitgenommen, dass sie an gewissen Theilen gar nicht mehr existirten. Bald standen wir durch das Seil hinaufbefördert Alle wieder vereinigt auf der Felsenkanzel, wo wir einen Imbiss zu uns nahmen, aber nur einige Minuten rasteten, da die Führer wegen der Wirkung der warmen Sonnenstrahlen auf die Schneeflächen, welche wir passiren sollten, bange waren. Wir hielten uns auch so viel wie möglich an den Felsen; doch auch hier war alle Vorsicht nöthig, da viele Steine, die des Morgens noch fest angefroren waren, unter Hand oder Fuss wichen; oft musste den vorangehenden Achtung zugerufen werden, wenn ein fallender sie bedrohte. Durch den Schnee rückten wir nur langsam vor, da wir bei jedem Schritt tief, oft bis an die Hüfte einsanken; von Rutschpartieen konnte unter solchen Umständen kaum die Rede sein; an Versuchen die meist ein komisches Ende nahmen, liessen wir's nicht fehlen. Um drei Uhr hatten wir den Strahleckgletscher erreicht und liessen uns nun eine halbe Stunde lang, im Schatten der Moränenblöcke, die Ruhe wohl gefallen. Die Hutte und das Andere wurden aus dem Versteck hervorgeholt und

dann dem Strahleckgletscher zumarschirt. Es ging ziemlich langsam vorwärts, der Schnee war sehr weich und unsere Beine durch das beschwerliche Niedersteigen etwas bleiern geworden. Wir setzten an derselben Stelle, an der wir Tags zuvor heruntergekommen, an. Die Gwächte, welche den Bergschrund überspannt konnte hier von Michel, der sich auf einen Wall von Lawinenschnee stellte, gerade noch erfasst werden. Egger kletterte wie an einer Leiter an ihm hinauf, ich ihm nach; der letzte wurde am Seil von den andern, die in demselben Tempo bergan stiegen, um durch Vertheilen der Last den Einbruch der Gewächte zu verhüten, hinauf gezogen. Die warme Augustsonne hatte ihre Strahlen den ganzen Tag über an diese Schneewand ergossen, und war der Schnee so weich geworden, dass wir fast bei jedem Schritt in die vorhergetretenen Stufen durchbrachen. Fast auf der Passhöhe angelangt, begrüsste uns ein eisiger Nordwind, und zwar so heftig, dass Eggers Hut mit fortgerissen und auf den Gletscher hinunter getragen wurde. Da half kein Versprechen, ihm einen andern zu kaufen, Egger wollte durchaus wieder in den Besitz seines alten Filzdeckels, namentlich aber der darauf befestigten Brille gelangen, da ihm dieselbe ein werthes Andenken sei. Während Egger, sich des Schrundes wegen mehr rechts haltend, wieder bergabstieg, wurde der junge Michel vorausgesandt, um auf dem Kastenstein die dort gelassenen Decken zu holen; Peter Michel und ich warteten indessen auf Egger, uns so gut als möglich gegen den Wind schützend. Eine halbe Stunde war kaum verflossen, so trat Egger, seinen Hut mit

einem Siegesjauchzen schwingend, zu uns. Der Weg über den Gucker hinunter war sehr lohnend; das grosse Viescherhorn und dessen grossen Gletscher, die von der sich neigenden Sonne immer wärmer und rosiger beleuchtet wurden, hatten wir beständig vor Augen. Der Schnee war hier, weil schon im Schatten, etwas erhärtet, so dass wir streckenweise über die Halden hinunter gleiten konnten. Bald standen wir am obern Eismeer, das wir an einer ebenern, weniger zerklüfteten Stelle überschritten und rasch eilten wir über die Seitenmoräne dahin. Gegenüber dem Kastenstein angelangt, hörten wir Johlen und Rufen, das nicht von Michel kommen konnte, da wir glaubten, mehrere Stimmen unterscheiden zu können. Richtig konnten wir beim Kastenstein einige Männer erkennen, welche uns mit einer eidgenössischen Fahne, die sie hin und herschwangen, und wiederholten Zurufen, welche von uns auf's Lebhafteste erwiedert wurden, begrüssten. Aus dem Gletscher herauf erschallte dann eine andere Stimme und zwar Nothrufe vom jungen Michel, der sich im Eislabyrinth verirrt hatte, und nun von Egger und Peter Michel befreit werden musste. Er erzählte uns, dass ein Herr v. Wattenwyl, mit einer Anzahl Führer auf dem Kastenstein raste, in der Absicht, Tags darauf eine Besteigung des Schreckhorns zu unternehmen, (die auch gelungen sein soll). Es fing bereits an zu dunkeln, und mussten wir uns sputen, um noch vor Einbruch der Nacht über das fragliche Band, in der Enge, zu gelangen. Auf dem untern Eismeer, das wir ohne erwähnenswerthen Zwischenfall betraten, mussten wir, weil es sehr dunkel

war, auf's Vorsichtigste zu Werke gehen. Die Augen beständig auf den Boden geheftet, um die noch von dem warmen Tag zahlreichen Wassermulden und Risse zu bemerken und zu umgehen. Glücklich gelangten wir zu den Stiegen, und über dieselben hinan zur Bäregg, wo wir uns mit etwas warmer Milch aus dem Kessel erlabten. Doch es zog uns zu Thal, und als wir die Lichter Grindelwalds zu unsern Füssen leuchten sahen, kam neue Kraft in unsere Beine. Wohl und munter, ich freilich mit zerfetzten Kleidern, zogen wir in Grindelwald gegen 11 Uhr, auf's Herzlichste bewillkommt, ein, mit dem Gefühle, einige höchst genussreiche Tage verlebt zu haben.

Ich kann nicht schliessen, ohne nochmals meiner Führer zu gedenken und namentlich Peter Egger zu empfehlen, der alle Eigenschaften eines Führers ganz ersten Ranges besitzt und dessen stets heiterer und aufgeweckter Sinn ihn zum angenehmen Begleiter machen.

Ein Dorf am Luganersee (Gandria).

Von

E. Wick.

Wer ist nicht schon faul gewesen! An einem recht warmen Oktobertage war ich es; weit gehen wollte ich nicht mehr, das Mittagsschläfchen war gemacht und ich sass im Schatten vor dem Kaffe auf der Piazza della riforma zu Lugano. Da ich nicht rauche, betrachtete ich einen vor mir liegenden Pflasterstein, was auf's Gemüth ebenso beruhigend wirkt, als die Glocke des Dampfers das Zeichen der Abfahrt gab. Ihrem Ruf folgend stand ich bald in der erfrischenden Zugluft auf der Spitze des rasch nach Osten steuernden Schiffes. — Wenn diese Bucht von Porlezza von Reisenden oft mit dem Wallensee verglichen wird, so gilt diess freilich nur Vormittags, wenn alles in unbestimmtem Duft liegt unter der das Auge blendenden Sonne. Die Felsen ob Gandria gleichen dann so ziemlich dem Amdenberg, der Orgelberg mit den verwitterten Dolomitzacken und weiter der Sasso grande ob dem Val Solda erinnern an Leistkamm und Gefolge; auch gegenüber die dicht-

bewaldete Südseite kann mit dem Mürtschenstock verglichen werden, und wie dort im Hintergrunde die Berge des Rheinthales, so sieht man hier durch die Lücke die hohen Spitzen des jenseits am Comersee liegenden Legnone. Auch die Höhe der den Luganersee umgebenden Berge, obschon sie nur die letzten Ausläufer der Alpen gegen die Ebene sind, ist bedeutender als man gewöhnlich glaubt, denn für den landschaftlichen Eindruck auf unser Auge ist nicht die auf der Karte angegebene Höhe über dem Meere, sondern die über dem uns sichtbaren Seespiegel massgebend und da finden wir, dass hier manche Bergspitze noch höher ist, als z. B. der Rigi über dem Vierwaldstättersee; z. B. Boglia 1241 M., Arabione 1536 M., während der Rigi nur 1363 M. über seinem See steht, der Pilatus 1643 M.

So düster nun bei der Morgenbeleuchtung der Eindruck dieser nicht sehr weiten Bucht mit den fast senkrecht in den See abstürzenden Felswänden ist, so freundlich erscheint sie Nachmittags. Da ist alles ganz anders — da liegt unten am See das Dorf Castagnola mit seinen Villen; die Terrassen der Gärten sind bekleidet mit dunklem Laub, aus dem goldene Citronen leuchten — hie und da ragt eine riesige dunkle Cypresse aus dem niedrigen Gesträuch; der Granatapfel, das helle Blatt des Oelbaumes, das dunkelglänzende des Lorbeerbaumes, die brennenden Farben der hier im Freien wachsenden Blüthen verschiedener Cacteen, die Rebpflanzungen, die Bauart des Dorfes selbst, — alles erscheint uns so fremdartig, dass wir uns oft fragen, sind wir denn wirklich noch in der Schweiz? Im

hellen Licht der Sonne erkennen wir jetzt dass der ganze Abhang des Berges Brè, von dem so freundlich die weisse Kirche herniederschaut, nicht Wald ist wie man Vormittags glaubt — er ist mit Ameisenfleiss bebaut bis zur Spitze; da erhebt sich Terrasse über Terrasse bepflanzt mit Reben, Maulbeerbäumen, mannshohem Hanf; hie und da schauen die Dächer eines Dörfchens kaum bemerkbar aus dem dichten Laub reich mit Früchten behangener Feigenbäume, überragt von riesigen Nussbäumen und noch riesigeren Kastanien, die je höher am Berge, um so zahlreicher und mächtiger werden.

Der gegenüberliegende Caprino ist nun freilich auch Nachmittags gleich düster; am Fusse strecken sich die weissen Häuschen der Weinkeller in langer Reihe am Ufer hin, an Wochentagen so still, so einsam und doch knüpft sich an sie so manche Erinnerung fröhlicher Stunden, verlebt an ihren kühl beschatteten steinernen Tischen. Die steil über ihnen aufragende Wand trägt, wo der Fels es gestattet, meist Kastanien, Buchen und viele Linden; alles ist Schatten auf diesem Ufer, und das einzige daran liegende Dorf, von hieraus aber nicht sichtbar, Ostenno mit seinen prachtvollen Bäumen, ist schon oft Gegenstand der Sehnsucht der in Sonnengluth schwitzenden vorüberfahrenden Reisenden gewesen. Das Schiff nähert sich Gandria. Unter den hinten auf dem ersten Platz Sitzenden entsteht eine Bewegung; sie haben im rothen Buch gelesen: ein Fels bei Gandria gleiche einer Thurmruine und sie kommen auf des Schiffes Vordertheil und fragen etwa

einen Proletarier, welcher eigentlich von diesen Felsen gemeint sei.

Wir überlassen sie ihren Zweifeln, denn wir sind nach kurzer Fahrt an unserm Ziel — vor uns liegt Gandria — eine Reihe stattlicher Häuser steht dicht am Wasser, über denselben ragen andere hervor uns bald den Giebel bald die Langseite zuwendend, darüber bis hoch hinauf wieder andere, ganz oben die stattliche Kirche mit dem hohen Thurm. Das alles ist so seltsam aufgeschichtet, dass wir uns fragen mit welchem Kitt denn diese Bauten eigentlich an dem fast senkrecht aufsteigenden Berg angeklebt sind. — Steigen wir aus uns dieses ächte Tessinerdorf zu besehen. Am Ufer steht der eidgenössische Zollwächter, denn Gandria ist Grenzort; da es aber durch keine Strasse mit der Welt in Verbindung steht (denn auch der bitterböse Pfad der von Lugano her hoch über den Berg herführt hat hier ein Ende), so hat der gute Mann die nämliche Beschäftigung wie ein französischer Senator: sein, wenn auch kleines Einkommen zu verzehren. Die Mussestunden, 24 im Tag, verwendet er, wenn er wacht, dazu im Gärtchen neben seinem Hause zuzuschauen wie seine Tabakpflanzen für's künftige Jahr wachsen, und die vorjährigen in einer geräumigen Pfeife zu verbrennen; bei schlechtem Wetter steht er am Fenster seines Bureau und trommelt kunstreiche Märsche auf einer Stelle, die nicht mit Papier verklebt ist. Sein einziger Feind, nicht die Schmuggler, ist die Langeweile, und deshalb hilft er mir aus dem Kahn, denn er weiss, dass ich einen Schoppen nehme, wobei er mir plau-

dernd Gesellschaft leisten darf; wir steigen, da die vordern Häuser noch im Wasser stehen eine steile böse Steintreppe hinauf zur Hauptstrasse und stehen vor seinem Bureau, dem letzten Hause des Orts. — Wir gehen noch etwa 50 Schritte weiter östlich durch seine mannshohe Tabakpflanzung, hinter dem der kleine, schmale am Ufer langgestreckte Friedhof die einzige Stelle im Ort darbietet, wo eine Leiche sicher ruhen kann. Hier aber müssen wir umkehren, denn eine himmelhohe senkrecht in den hier sehr tiefen See abfallende Felswand gestattet kein Weitergehen. Beschauen wir nun etwas das Dorf und treten in die untere Hauptstrasse, die in einer Breite von drei bis vier Fuss, parallel mit dem Seeufer, aber Treppe auf und ab zwischen hohen Häusern in kühlem Schatten sich durchwindet; von Fahren auch nur mit einem Schubkarren ist natürlich keine Rede. Die zweite Häuserreihe sieht mit ihren Fenstern über die Dächer der untern weg; an einer Stelle erweitert sich dieser Weg zu einem kleinen Platze, an dem ein palastähnliches altes Haus steht, um sofort wieder so eng zu werden, dass man dem mit Reisig beladenen Weibe, das uns begegnet, kaum ausweichen kann. Hie und da führen schmale Stiegen und Treppen nach dem Seeufer und anderseits nach den weiter oben am Berg klebenden Häusern; eine breitere lange Treppe führt zwischen saubern Gebäuden durch nach der hochgelegenen Kirche. Zuweilen geht die Hauptstrasse eng und unansehnlich unter Häusern und Bogen durch, während ein breiter abzweigender Weg nur in eine Sackgasse führt, so dass ein Fremder sich schwer zurecht-

findet. Die Häuser, durchschnittlich geräumiger als unsere Dorfhäuser, sind nur in seltenen Fällen getüncht, und aus den Fugen der Steine sprosst reichliches Grün. Die Fensterfassungen sind häufig nur Backsteine oder Stuck und die Läden hängen meist nur noch in einem Kloben oder fehlen auch wohl zur Hälfte. Die Fenster des Erdgeschosses sind stets vergittert und die Scheiben liefern der Papiermüller und die Spinnen ebenso häufig als der Glaser; die Räume im obern Stockwerk dienen meist zur Seidenzucht und haben oft nur ein Geflecht von Laubzweigen statt der Fenster, deren überhaupt nur wenige auf die Strasse schauen. Das Haus ist oft umrankt von Obstspalieren oder Reben, die oft bis oben über das aus Steinplatten oder Hohlziegeln bestehende Dach hinaufklettern. Dieses ruinenhafte Aussehen wird noch vermehrt durch den Mangel an ordentlichem Bauholz. Tannen giebt es nicht viel; die Waldungen bestehen aus Kastanien, Buchen, Eichen deren ästige Stämme selten gerade Balken liefern, daher sind die Dachstühle, Deckenbalken, die Gänge, die zuweilen aussen am Haus hinlaufen, kurz alles Holzwerk so krumm und unordentlich, dass ein Fremder sich nur mit Vorsicht naht; Riegelbauten gibt es keine. Die Hausthüren, meist gewölbt, sind mit einem starken, aussen angebrachten langen Eisenriegel verwahrt, der sich aber auch von innen schieben und mit einem Schloss feststellen lässt. So sieht ein gewöhnliches Bauernhaus aus. Jedes Dorf hat aber wie im Engadin eine Anzahl grösserer stattlicher Häuser, erbaut von heimgekehrten Ausgewanderten die ihr Erworbenes in der Heimat verzehren wollen. Wenn aber die

Bauten in Graubünden oft durch bunte Farben und Styl den Conditor, durch zwecklose Grösse den renommirenden Geldprotzen anzeigen, so deuten derartige Tessinerhäuser auf den Architekten und Künstler; sie sind weniger gross, aber oft höchst geschmäckvoll in Anlage und Verzierungen. Nach dem Tode des Besitzers geht so ein Haus dann freilich oft an ärmere Erben über; verkäuflich ist es selten und kommt es zuweilen vor, dass das Erdgeschoss dem Bruder *A.*, der halbe obere Stock dem Neffen *B.*, der andere dem *C.* zufällt, die es theils unterhalten, theils zerfallen lassen; zuweilen hat derselbe Besitzer ein Zimmer im Hause diesseits der Strasse und einen Raum im Hause jenseits, die er dann mit einem hölzernen Steg, oft hoch über der Strasse verbindet. Zahllose Advocaten sorgen dann dafür, dass die unter solchen Umständen unvermeidlichen Prozesse nicht zu schnell enden. Seitwärts oder hinter dem Hause ist fast immer eine Veranda auf Granitstützen und ein eingehegter Raum, in dem sich ein oder zwei schwarze Schweine im Freien aufhalten; diese werden sehr reinlich gehalten und haben in der Jugend in manchem Hause mit den Hühnern Zutritt in die Küche.

Diese Dörfer, weit entfernt von der Sauberkeit und Ordnung unserer deutschen, haben etwas höchst malerisches und sind eine reiche Fundgrube für Künstler, die sich auch immer zahlreich einfinden. — Besser als das äussere ist nun das innere. — Im gewöhnlichen Bauernhaus treten wir durch die, der Hitze wegen meist geschlossene Thür in einen kühlen dunkeln Vorraum; hier stehen allerlei Ackerwerkzeuge, Körbe, das Ge-

häuse, das morgen zu Markt soll, die gesammelten Früchte oder Maulbeerblätter und an der Wand hängen einige römische Wagen. Von da geht's in die etwas hellere Küche aus der gewöhnlich noch eine Thür in's Freie führt, unter der Kinder, Hühner und kleine Schweine sich zeigen. Dieser Raum dient zugleich als Wohnzimmer, Esszimmer, Gesellschafts- und Arbeitslocal. Im weiten Kamin, oft mit Sitzen versehen, brennt frei das Feuer, unter dem an einer Kette hängenden oder auf einem Dreifuss stehenden, meist kupfernen Kochgeschirr, das sehr rein gehalten wird. Hier kocht der Mann, wenn er zu Hause ist, ebenso oft als die Frau, die sehr einfachen Speisen, wobei die dicke, wie gelbes Wachs aussehende Polenta, ein Teig aus Mais oder Kastanienmehl nie fehlt; sie wird auf hölzernem Teller mit einem Bindfaden zerschnitten und kann mit Zuthaten von Butter und Anderem recht gut schmecken, ohne Zuthat aber ist sie sehr trocken und für uns ohne Nachspülen mit rothem Wein kaum zu verschlucken. Hier im Erdgeschoss ist nun alles von Stein, der Boden Cement oder Backsteine und die Decke häufig gewölbt, daher auch die Feuersbrünste selten sind.

Auf die obern Stockwerke führt eine immer steinerne Treppe. Die Schlafräume sind geweisst oder mit Schablonenmalerei verziert; in den Ecken steht das grosse Bett, so breit als lang und die Nachtstellen der kleinen Kinder. Die übrigen obern Gemächer sind meist an den Wänden mit Gerüsten für die Seidenraupen versehen. Oefen gibt es keine. Die Möbel von Nussbaum sind gewöhnlich aus besseren

Verhältnissen herabgesunken und neben Heiligenbildern an der Wand, deutet oft ein altes grosses Oelportrait auf Verwandtschaft mit reichen Vorfahren.

Wie bei uns nähern sich die besseren Bauernhäuser mehr oder minder den Stadtwohnungen, und die Villen der Reichen lassen sich unsern schönsten Landhäusern mehr als nur an die Seite stellen; den traurigsten Eindruck gewährt aber eine solche an arme Erben gefallene Prachtbaute im Innern, wo an reichen Stuccaturverzierungen und Frescogemälden der Decke Maiskolben und Bohnen trocknen, und das ernste Gesicht des Erbauers vom Marmorkamin her zwischen darüber gehängten alten Kleidern durchschaut. Wie Gandria, so sieht mehr oder weniger jedes Dorf jenseits des Cenere aus; auch wo hinlänglich Raum wäre, sind die Gassen doch wenig breiter (nur die Kirche steht vielleicht auf einem etwas freieren Raum); es ist eben alles auf die Hitze berechnet und dem Wanderer ist es eine wahre Erquickung in den kühlen Schatten dieser engen Gässchen einzutreten. Gandria hat nun aber eine besondere Eigenthümlichkeit. Beim Aussteigen sieht man von den Fenstern der Häuser und von Stangengerüsten herabhängende hellgelbe 1—1½′ breite Zeugstreifen von etwa 20′ Länge, an andern Orten gleich grosse Streifen von Baumrinde, und ein höchst eckelhafter Geruch entsteigt dem Wasser am Ufer. Es rührt diess von einem besondern Industriezweig her, der Bereitung von Baumbast aus den Rinden von Linden, die dazu am jenseitigen schattseits gelegenen Caprino gezogen werden. Die enggepflanzten Stämme schiessen hoch auf, werden bei genügender Dicke gefällt, in's Wasser

gelegt und behutsam geschält. Die nackten Stangen werden an Gärtner und andere gut verkauft. Von der Rinde, längere Zeit mit Steinen beschwert im Wasser einer Maceration ausgesetzt (wie Hanf), lässt sich dann das Bastblatt an einem Stück ablösen. Es dient zu sehr dauerhaften Seilerarbeiten, die gröbern Sorten zu Körben, die feineren unter anderm zum Binden der Cigarrenbündel u. s. w. Die Rinde kommt in Gerbereien. Bei der Fruchtbarkeit dieser Gegend wachsen die Stämme bald wieder nach, und mein Freund der Zöllner sagte, die Gemeinde ziehe auf diese Weise aus ihrem jenseitigen sonst nicht kulturfähigen Boden ganz bedeutenden Gewinn. Weniger erfreulich war freilich seine Mittheilung, dass seit 18 Jahren die Traubenkrankheit herrsche und dass Gandria statt seinen durch Güte berühmten Wein noch auszuführen, genöthigt sei seinen Bedarf aus Italien zu beziehen.

Sehen wir uns nun noch etwas ausserhalb des Dorfes um und steigen ein wenig am Berg empor zu den Pflanzungen, wohin ein steiler schmaler meist gepflasterter Pfad führt, auf dem schwerbeladene Frauen mit den Holzsandalen und nackten Füssen klappernd auf und absteigen; da ist weder Fahr- noch Reitweg und alles, Dünger und Ernte muss auf dem Rücken hinauf und hinabgeschafft werden und zwar sind es die Weiber, denen hier der Landbau obliegt, denn im Sommer sind die Männer meist ausser Landes, und wie arbeiten sie? Man spricht von Bienenfleiss — nun die Biene fliegt aus und holt heim, aber die Tessinerin arbeitet auch auf dem Weg, so oft sie die Hände frei hat sieht man sie stricken, oder aus dem

Abfall der Cocons Floret spinnen. — Beim Anblick der Feldanlagen bewundert man ebenso sehr den Fleiss des Bauenden als die Staunen erregende Fruchtbarkeit. Die Grundbesitze sind sehr klein; es wäre unbegreiflich wie Familien damit auskommen könnten, wenn man nicht wüsste, dass die Kastanien, die in grosser Menge unentgeltlich oder doch billig zu haben sind, an die Stelle unserer Kartoffeln treten, bis Weihnacht frisch und später getrocknet und gemahlen. Die Grundstücke bestehen aus schmalen durch Terrassirung sorgfältig geebneten Streifen je nach des Berges Steilheit von 5—10' Breite. Der Rand ist gewöhnlich mit einigen Maulbeerbäumen bepflanzt an denen sich Reben von einem Stamm zum andern schlingen durch Latten unterstützt, so dass der Boden als Ackerland frei bleibt. Auf diesem langen schmalen Streifen, der natürlich mit der Hacke muss bearbeitet werden, werden in erster Ernte alle möglichen feineren Getreidearten und als zweite Ernte auf dem gleichen Feld meist Türkenkorn, Buchweizen, Hirse, Holcus, Sorghum und dergleichen gebaut. Der Hanf erreicht eine Höhe von 10—12', die Leinwand an den Hemdärmeln der Bauernweiber hat die Dicke von Sohlleder und ein frischgewaschenes Bauernhemd steht so solid aufrecht wie der Bauer selbst.

Ausser Rüben, Kartoffeln und Gemüsen aller Art, sieht man auch ziemlich viel Tabak. Eigentliche Wiesen sind keine da; aber jede dieser Terrassen ist ringsum mit einem etwa fussbreiten Bord Rasen eingefasst, der mit dem Abhang, sofern er nicht Mauerwerk ist, 3—4 Mal geschnitten werden kann und ge-

nügend Heu zur Winterung des nicht sehr reichlichen Viehes liefert. Zur Befestigung dieser Erdwerke dienen nun noch zahlreiche Obstbäume, besonders Pfirsich-, Mandel- und Feigenbäume, hie und da ein colossaler Nussbaum. In dem Buschwerk der wegen Felsen nicht culturfähigen Stellen, sind viele Haselnüsse und Brombeeren und Kürbisse von allerlei Form und Farbe liegen am Boden oder hängen an den Bäumen. Auffallend ist noch das frische Grün, obschon es weniger regnet als bei uns und der Berg kein Wasser hat. Der grosse Temperaturwechsel am Abend erzeugt aber so starken Niederschlag von Thau, dass das Gras immer noch um Mittagszeit nass ist; zudem verhindert der Schatten der Bäume und Reblauben die Austrockung des darunter liegenden Feldes. Auch trägt die ebene Fläche der Terrasse selbst dazu bei; denn abgesehen davon, dass bei den zwar heftigen aber nicht lang dauernden Gewittertagen die Erde nicht hinuntergeschwemmt wird, wird das Wasser tiefer eindringen als an einem Abhang, man sieht aus diesem Grunde überall auch an sehr mässigen Abhängen, die wir ohne weiters so wie sie sind bearbeiten würden, die Felder sorgfältig horizontal ausgeebnet. Nach vierjährigen bei Lavizzari's ausgeführten Beobachtungen fallen auf's Jahr 212 sonnige und nur 44 Regentage, in den günstigsten Monaten Juni-September nur 2—3. Wer nun den Pfad durch diese höchst sehenswerthen Pflanzungen verfolgt bis oben indem er sich immer östlich hält, gelangt nach etwa einer Stunde an eine Stelle, wo er einen Theil des lieblichen Val Solda zu seinen Füssen sieht. Im Halbkreis umgeben von hohen Felsen, zu denen dieses

Doppelthal vom See aus wie ein Amphitheater ansteigt ist es, obwohl es 5000 Einwohner zählt, doch von der Welt abgeschlossen und nur zu Schiff zugänglich; denn ein gefährlicher Schmugglerpfad über den Sasso rosso aus dem Tessin und ein ähnlicher nach dem Rezzothal kann nicht in Betracht kommen. Das Land kommt an Fruchtbarkeit und fleissigem Anbau dem ebenbeschriebenen Gandria bei, und die wohlgebauten acht Dörfer mit den auf Hügeln und Bergvorsprüngen stehenden Kirchen und grossen Capellen gewähren ein freundlich belebtes Bild. Nur der Umstand, dass das Thal lombardisch ist, kann den Mangel einer Seestrasse erklären, zu welcher Tessin und die Orte selbst gerne an die Kosten beitragen würden; aber ein Grossstaat braucht sein Geld eher zu Casernen und anderem Wichtigerem, als zum Bau einer Strasse. Die ganze Felsenoase hat nur wenig über eine Quadratstunde Oberfläche und die grossen in dichtem Grün versteckten Ortschaften liegen so nahe beisammen, dass das Thal wie eine grosse in Gärten liegende Stadt aussieht, überragt von den zahlreichen weissen Kirchthürmen und hohen Cypressen, so dass ein Blick da hinab ein äusserst liebliches Bild gewähren würde auch ohne die prachtvolle Umrahmung des Seeufers. Im obersten dieser Dörfer, Dasio, wurde Pellegrino Pellegrini geboren (sein eigentlicher Familienname ist Tibaldi); mit seinem Vater, einem Maurer, geht er als Knabe nach Rom, wo er, zuerst Schüler von Bagnacavallo, Vaga, dem grossen Buonarotti, bald die Malerei verlässt und als Architekt bedeutende Bauten in Pavia und andern Orten ausführt: am Comersee die Paläste Nipoti,

Balbiano, Grumello und den grossen Palast in Gravedona. In Spanien baut er mit am Escurial und dem Schloss in Madrid und kehrt mit dem Titel Marchese und einem Geschenk von 100,000 Scudi, in damaliger Zeit keine Kleinigkeit, wieder zurück. Lange Jahre war er Dombaumeister in Mailand, wo der untere Theil der Façade und die unterirdische Capelle am Dom von ihm sind. Er starb reich an Ruhm und Vermögen 1592 (so Oldelli).

Von diesem hochgelegenen Standort führt ein angenehmer Weg in kurzer Zeit zum Dorfe Brè und dem berühmten Aussichtspunkt und der westlich davon liegenden Bergspitze. Es ist aber schon etwas spät und wir steigen wieder zurück nach Gandria, um auf kürzestem Weg heimzukehren. Ein böser schmaler Reitweg, bald durch liebliche Pflanzungen, bald hoch über dem See in kahlen Felsen gehauen unter Oel- und Lorbeerbäumen und durch Reblauben bringt uns zu der freien Stelle wo der Weg nach Nord umbiegend eine passende Stelle bietet, um den hier besonders schönen Sonnenuntergang zu erwarten.

Müssiggang ist aller Laster Anfang; wir pflücken daher von dem über uns stehenden Feigenbaum einige reife Früchte, klopfen einige gefundene frische Mandeln auf und gewahren unter dem aufgehobenen Stein ein dunkelgraues einer riesigen Spinne ähnliches Thier; es ist ein Scorpion von wohl einem Zoll Länge, der mit emporgehobenem Schwanz rückwärts laufend die Flucht ergreift. Lebend hatte ich dieses Thier noch nie gesehen und auch sonst nur in der Apotheke meines gewesenen Nachbars, wo neben dem Armsünder-

schmalz in einer Flasche ein solcher, gross wie ein Krebs zu sehen war, über dessen Leichnam vielleicht seit mehreren Generationen das bewährte Scorpionenöl zuletzt freilich in homöopathischer Verdünnung bereitet worden ist;, obschon er sich gewaltig wehrte, brachte ich ihn doch mit Hülfe eines Hölzchens in's Innere meines Fernrohrs als die Sonne bereits ihr Feuerwerk begann; die Scheibe war nur noch zur Hälfte sichtbar; wie schwarze Silhouetten ragten die Berge gegenüber in das brennende Roth des Himmels, hoch über allen die schlanke Porphyrnadel des Salvatore; wie glühendes Metall schimmerte der See, darin ähnlich einem pestilenzschwangern Cometen das Dampfschiff, einen dunklen Streifen hinter sich lassend; das Roth aber war von einer Gluth wie wir es diesseits der Alpen selten sehen und wie es sich auf keiner Malerpalette findet.

Die Sonne verschwindet, die feierliche über die Natur ausgegossene Stille unterbricht das melodische Abendgeläute der umliegenden Orte; das Roth am Himmel geht in ein Gelb über, leuchtender als Gold, reiner als alter Markgräfler. Bewundernd esse ich meine Feigen und schneide zur Erinnerung an diesen Abend einen Oelzweig und einen Lorbeerzweig, um sie nebst einer beim Nachbar Varisco gekauften Salami und obiger Naturschilderung nach Hause zu senden als Zeugen des Reichthums unseres schönen Vaterlandes.

Wohlverpackt, das Züchtigungswerkzeug Rehabeam's mit inbegriffen und versehen mit der Erklärung «Salami und Scorpionen», gelangte alles an seine Adresse — ich habe aber wenig Ehre damit eingelegt! —

Das Schreiben fand man zu lang, die Wurst zu kurz; den Scorpion musste die Magd nebst der Schachtel beim Käppelijoch in den Rhein tragen; der Oelzweig wanderte in's Feuer, an den Lorbeerblättern wurden saure Erdäpfel gekocht und bedankt hat man sich eigentlich nur für die Salami. Und wenn auch dir, lieber Leser, einige Scheiben saftiger Salami lieber gewesen wären als meine Schilderung, so rathe ich Dir, kaufe Dir welche — sie sind gar nicht theuer und stets frisch zu haben bei Giulio Varisco, Salsamentario in Lugano.

Die Zugspitze.*)

Von

Pfarrer *Gerwer*.

Die zwei Nachbarorte Partenkirchen und Garmisch im obern Loisachthal, nur etwa zwei Stunden von der Tyrolergrenze, bilden eine Hauptfremdenstation im bairischen Hochland. Aus dem untern Land führt die alte Heerstrasse von Murnau her über Partenkirchen, nach Mittenwald und von da direkt nach Innsbruck. Nahe bei Partenkirchen, dieses wenig links (östlich) lassend, zweigt eine andere Strasse über Garmisch nach Lermoos ab, wo sie sich dreitheilig spaltet nach Süd, Ost (Innsbruck) und West (Lechthal). Das Loisacherthal steht ferner auch mit den benachbarten bairischen Thälern durch grosse Strassen in Verbindung: ostwärts reicht es dem obern Isarthal, dem malerischen Walchensee und der holzreichen Jachenau die Hand; etwa zwei Stunden unterhalb Partenkirchen zieht bei Oberau

*) Die beiliegende Ansicht wurde nach einer im April aufgenommenen Photographie gezeichnet; im Hochsommer ist fast kein Schnee sichtbar.

über die Ettelersteig eine grosse Strasse in's Ammergau hinüber, und von Ettel streckt sich das Graswangthal berühmt durch seinen feinen «Emmenthalerkäs», südwärts in's Gebirge hinein, von wo weiterhin Wege zum Plansee einerseits (Tyrol) und anderseits nach Hohenschwangau, dem romantisch schönen Sommeraufenthalt der Königin Mutter führen. Die genannten zwei Ortschaften des obern Loisachthales sind somit eine recht zweckmässige Station für weitere Ausflüge.

Aber auch das Thal selber bietet nicht geringe Reize. Eine kleine halbe Stunde breit und von Oberau bis Grainau etwa drei Stunden lang liegt ein prächtig grüner Thalgrund, von der Loisach durchzogen, mit Scheuerlein besäet, von einem schönen Gebirgsrahmen eingefasst. Drei Gebirgsstöcke unterscheiden wir und zwischen ihnen lassen ebenso viele Thalausgänge mit den obgenannten Strassen das Auge etwas in die Ferne schweifen. Da ist zunächst die Gebirgspartie, die im Westen das Thal begrenzt, die Gruppe zwischen Loisach- und Graswangthal; ihr Haupt ist der «Kramer», etwas über 2000 M. ü. M., an dessen Fuss Garmisch liegt. Der Kramer ist ein massiv breiter, ziemlich regelmässig aufgebauter Dolomitstock mit reichem Wald- und Wildbestand, Jagdgehege des Königs. Desshalb führt auch ein gut angelegter und wohl unterhaltener Reitweg bis nahe seiner Spitze. Es fiel uns nicht gerade angenehm auf, wie viel die Anlage und der Unterhalt der öffentlichen Strassen zu wünschen übrig lassen, während enorme Kosten auf die Wege zu königlichen Jagdhäusern verwendet werden. Folgt der Blick den nördlichen Ausläufern des Kramers, so fällt uns

in der Entfernung von etwa zwei Stunden noch ein Kegel auf, das «EttelerMandl», ein lustiges Stockhörnchen von 1860 Meter.

Auf der entgegengesetzten östlichen Seite des Thales, nur um weniges nördlicher gerückt, finden wir wieder einen theils waldigen, theils alpgrünen Gebirgsstock oder vielleicht besser Gebirgszug: das «Esterngebirg», dessen höchster Punkt, der «Krottenkopf», fast 2000 M. ü. M. sich erhebt. So unschön der Name, so schön soll die Aussicht von ihm sein, wesshalb er vielfach von Touristen und Curisten bestiegen wird; gewöhnlich wird auf der «Esterbergalp» übernachtet, um den Sonnenaufgang auf dem Krottenkopf zu geniessen; letzterer ist vom Thal aus in 4—5 Stunden erreichbar.

Der Charakter dieser zwei genannten Gebirgsgruppen ist der des bairischen Hochlandes überhaupt (mit Ausnahme seiner höchsten Gebirge, von welchen sogleich). — Nirgends wohl mit gleichem Recht wie im bairischen Hochland, singt sich's:

„Wer hat dich, du schöner Wald,
Aufgebaut so hoch da droben?
Wohl den Meister will ich loben,
So lang noch meine Stimm' erschallt!"

Wald! Wundervoll schöner Wald ringsum! Umsonst suchte unser Auge Alpen und Alphütten; ausser am Esterngebirg sahen wir nirgends solche; sie liegen, wie unser Führer uns sagte, über der Waldzone. Leider fehlte uns Zeit und Gelegenheit, einen Blick in die Alpwirthschaft zu thun.

Die bekannte musterhafte bairische Forstwirthschaft mag nicht mit Unrecht unsern Neid erwecken. Woher kommt's doch, dass sie dort und besonders im Hochland so blüht? — Ich zweifle nicht, ihre Hauptursache ist der Umstand, dass weitaus der meiste Waldbestand Staatseigenthum ist, daher auch nicht muthwillig ausgebeutet wird, nicht verdammt ist, durch unsinnige Raubwirthschaft ruinirt zu werden; der Wald wird cultivirt; es besteht rationelle Forstcultur. Wohl hatten wir Gelegenheit, eine Stimme der Klage zu hören (die uns anheimelte), die nämlich: die Vorsteher der Gemeinden hätten schlecht für sie gesorgt in frühern Zeiten; die Waldungen wären zum grössten Theil Gemeindeeigenthum gewesen, der Staat hätte dann — irren wir nicht, im Anfang dieses Jahrhunderts — die Hand darüber geschlagen und sie an sich gezogen. — Und das war wohl des Forstes Rettung, und mit ihm gerettet wurde so Vieles, was eben — wie nur zu bekannt und doch noch nicht hinlänglich allgemein verstanden – von ihm abhängt. In Ober-Baiern sahen wir keine Lawinenzüge, Erdschlipfe, Rüfen und auch die Bergwasser sind gehörig bemeistert; ich meine auch, ohne jene grossen Waldbestände müsste das dortige Clima ein ziemlich unerquickliches sein. Uns wollte scheinen, als ob die Temperatur z. B. des Loisachthales und andern Gegenden durchschnittlich eine rauhere wäre, als bei gleicher Höhe unsere Alpenthäler aufweisen. Wie erst, wenn der schützende Wald dort fehlte? Uebrigens gewährt der Staat den Gemeinden und Privaten anständige Nutzung. Für Bauten kann jeder Private das nöthige Holz kostenfrei oder gegen

kleine Vergütung sich anweisen lassen, und auch den Bedarf an Brennholz bezieht er in anständigem Quantum gegen unbedeutende Registrirungsgebühr. Das Thal selber aber ist baumarm; da suchen wir vergeblich die Obstgärten, wie sie vielerorts bei uns so heimlich die Dörfer umgeben; der Obstwachs des Loisachthales ist unbedeutend, selbst der Kirschbaum nicht häufig. Und doch liegt die Thalsohle kaum höher als 700 M.

Doch unserer Schilderung fehlt noch die Hauptgebirgsgruppe, die südlich als Scheidwand zwischen Baiern und Tyrol das Thal schliesst; es ist das ausgedehnte «Wettersteingebirge», umgangen westlich und östlich von den beiden Strassen nach Lermoos und Mittenwald. Seine west-östliche Längenausdehnung mag 7—8 Stunden betragen. Der Charakter dieses Gebirges ist ein von den beiden andern Gruppen grundverschiedener: es ist ein zackig rauhes Dolomitgebirge. Hinter vorliegenden waldigen Hügelketten steigen kahle, schroffe Wände hoch empor. Das Haupt dieser Gruppe ist die Zugspitze, die mit 2800 M. ü. M. den Ruhm hat, des deutschen Reiches höchster Punkt zu sein und den noch schönern Ruhm, ein grossartiges Panorama zu bieten. Diese Spitze ist aber, trotzdem dass sie die sämmtlichen andern Gipfel dieser Gruppe um mindestens 300 M. überragt, im Thale nicht überall sichtbar, weil sie etwas zurücksteht; ein nördlicher Vorsprung, der «Waxenstein» (circa 2400 M.) fällt mehr in die Augen und wird leicht von Unkundigen dafür angesehen.

Die ganze Gebirgsmasse wird durch das «Rainthal», das südwärts eingeht und dann ostwestlich

ansteigt, in zwei Hälften getrennt, die sich im «Schneeferner», einer Firnmulde am Südabhang der Zugspitze, die Hand reichen. Die dem Loisachthal näher gelegene Gruppe umfasst die «Höllenthalspitze», den «Waxenstein», die «Alpspitze», den «Rainthalerschrofen» und andere, die 2100—2500 M. hoch um die Zugspitze sich gruppiren. Die andere Hälfte bildet eine Kette, die von dem schon erwähnten Schneeferner ausgehend den «Hochwanner», die «Dreithorspitze», den «Wetterstein» im engern Sinn, das «Teufelsgsass», «Frauenalple» etc. umfasst, lauter Höhen von 2000—2500 M. Diese ganze ansehnliche Gebirgsgruppe ist es, die, indem sie das obere Loisachthal beherrscht, ihm auch seinen Hauptreiz, den Charakter der eigentlichen Gebirgslandschaft verleiht.

Und doch, wenn wir vom Thal aus dieses Gebirge musterten, zog es uns nicht mit der gleichen Macht, nicht mit jenem unaussprechlichen Zauber an, den unsere Alpengebirge ausüben. Es fehlte uns etwas. Was war's denn? War's das Heimatgefühl, was uns fehlte? Bestach ein an sich so natürliches Vorurtheil für die heimische Gebirgswelt, unser Gefühl, unsere Sinne? — Nein! entschieden nein! Fühlten wir uns doch in Ober-Baiern so gar nicht in der Fremde. Uns war stets urheimisch und heimlig zu Muth unter den Leuten im bairischen Hochland. Sollen leben! — Was uns an jenem Gebirge fehlte, war das Malerische der Formen und Farben. Die ganze Gruppe hat in ihrer zackigen, eckigen Felsenformation etwas Rauhes und Eintöniges; ihr fehlt die Krone der rechten Gebirgslandschaft, ein währschafter Gletscher. Was von

Gletschern dort oben ist, bleibt dem Auge verborgen, bis man drin und dran ist; keine Gletscherzunge, kein Gletscherweiss unterbricht das eintönige Grau. Ganz so ist's auch mit dem weiter östlich gelegenen Karwendelgebirge, das stellenweise noch sichtbar wird und noch eckigere, noch rauhere Formen weist. So liess uns dieses Gebirge fast kalt.

Wir kamen vom Plansee her in's Loisachthal, nämlich zwei Mitglieder des S. A. C., Herr Pfarrer E. von Steiger in Gsteig bei Interlaken und Schreiber diess. Unsere Rechnung, am 8. August von Sonthofen weg über Reute und Plansee Garmisch zu erreichen, erwies sich als nichtig. Der Kutscher, der uns von Sonthofen nach Reute fahren sollte, schonte seine zwei starken Braunen so zärtlich, dass wir 1½ bis 2 Stunden an unserer Berechnung verloren, obgleich ein Tyroler Kutscher, dem wir in Klein-Nesselwang in Austausch gegen andere Touristenwaare übergeben wurden, mit seinem Einspänner das Mögliche leistete. So kamen wir erst Abends 8 Uhr beim Grenzposten Griesenhaus an, wo Zoll- und Försterhaus einsam in waldigem Bergthale stehen. Der Forstgehilfe, der im Garten bei seinem Abendkrug sass, belehrte uns, dass wir in Garmisch oder Partenkirchen, so spät erst eintreffend, ganz gewiss nicht Unterkommen finden würden; es sei Alles überfüllt von Fremden. So blieben wir dann im Försterhaus, das uns gastlich aufnahm und gut und billig herbergte. In der Frühe des folgenden Morgens legten wir leichten Schrittes die zwei Stunden Wegs durch die herrlichste Waldgegend zurück: Als wir in Garmisch dem einzigen Gasthof «zum Husar»

nahen, schreiten zwei Gestalten, eine Herren- und eine bepackte Führergestalt so «ahnungsgrauend, todesmuthig» an uns vorbei, dass wir unwillkürlich uns sagten: «Die gehen nach der Zugspitze.» So war es auch. Ein Holländer war's mit einem der beiden Brüder Koser, den einzigen Zugspitzführern in Garmisch, und wir begannen zu ahnen, der heutige Tag möchte uns noch nicht im Gebirge sehen. Richtig, wie wir im «Husar» nach einem Führer fragten, hiess es, der eine der Brüder Koser sei soeben fort, der andere, der Hannes, sei gestern auf den Krottenkopf gegangen, werde aber wohl Mittags wieder da sein. Andere Führer gebe es nicht für die Zugspitze. So blieb uns nichts übrig als zu warten. Im Gasthof fanden wir keinen Platz, man wies uns ein gutes Zimmer mit zwei reinlichen Betten in einem der äussersten Häuser des Dorfes an; fast alle Privathäuser hatten bereits Gäste. Wir waren in dem einfachen Hause sehr zufrieden. Der Gasthof ist klein und bescheiden, aber behaglich, gemüthlich und billig. Die Besitzerin, eine ehrsame Wittfrau führt mit Sohn und Tochter das Geschäft und schwalbenschwänzige Kellner sind gottlob noch nicht vorhanden.

Den Nachmittag benutzten wir zu einem Spaziergang nach Partenkirchen, da Koser Hannes immer nicht zurückkam von seinem Kottenkropf. Eine kleine halbe Stunde liegen die beiden Ortschaften von einander entfernt. Der Weg führt durch üppige Matten, die in seltener Fülle das herrlichste Naturgras bieten; der Getreidebau ist schwach; Viehzucht die Hauptsache und die Race jene kleine, silbergrau mit feinem Kopf

und Horn, die auch in der Ostschweiz zahlreiche Vertretung hat. Auffallend arm war die ganze Gegend an Vögeln, deren wir überhaupt im Hochland nur sehr selten einen sahen. Der Führer versicherte uns später, im Frühjahr wär's schon anders. Aber wo sind sie denn im August? In den Wäldern? Aber auch in den waldigen Revieren des Plansee's, Walchensee's etc. fiel diese Armuth uns auf.

Ist Garmisch das richtige Dorf mit krummen Gassen und unregelmässig zerstreuten Häusern, so hat dagegen Partenkirchen schon mehr einen städtischen Charakter, zusammenhängende Strasse, Steinhäuser, die alle gar sauber und fast neu aussehen, weil der Ort 1860 und 1863 von Feuersbrünsten hart mitgenommen worden ist, eine sehr schöne Kirche, diverse Wirths- und Brauhäuser und eine Wallfahrtscapelle mit vielen Votivbildern, etwa 200' hoch am «Eckenberg»; dort geniesst man unter stattlichen Lindenbäumen des schönsten Ueberblickes über das Thal und die Zugspitzgruppe, zu Füssen das schmucke Partenkirchen, das übrigens von Touristen überschwemmt, bei weitem nicht so heimelig ist wie Garmisch, wohin wir bald zurückkehrten um im «Husar» unsern Führer zu erwarten. Spät Abends erst langt er an, und bald sind wir einig. Der fixe Führerlohn für die Zugspitze ist «sieben Gulden und frei» d. h. die Beköstigung. Unser Koser Hannes ist das Urbild eines guten Ober-Baiern: gross und stark und gutmüthig wie ein Kind; als er Soldat werden musste, steckten sie ihn unter die Kürassiere; aber das gefiel ihm nicht recht; 's gab gar viel zu putzen, und das ewige Reiten that dem Sohn der Berge,

ler im Sommer den Führer macht, im Winter am Holz schafft im Wald, auch nicht gut; er bekam Krampfadern und wurde mit Abschied entlassen. Jetzt aber thun ihm die Krampfadern nicht mehr weh.

Am folgenden Morgen, es war der 10. August, packen wir in den weiten Quersack unsers Führers einen bescheidenen Proviant und marschiren um 9 Uhr ab. Wir hatten gute sieben Stunden vor uns bis zur «Knorrhütte», wo übernachtet wird; von da soll in vier Stunden der Gipfel erreicht werden. Ein Frontalangriff ist an der Zugspitze ungefähr so unmöglich wie am Tödi; in weiten Bogen muss der Berg durch das Rainthal umgangen werden. Quer durch das Hauptthal schreiten wir, Partenkirchen links lassend, einer niedrigen Hügelkette zu, über die hin wir auf versteckten Fusswegen, die ohne Führer kaum zu finden sind, das Rainthal in die Flanke bekommen. An stotzigen Rainen (daher offenbar auch der Name des Thales) heuen Männer und Weiber, und manch' freundliches «Glück auf die Reise» wurde uns zu Theil. Raschen Schrittes gelangen wir in 1½ Stunden zum «Rainthalerbauern», einem stattlichen Bauernhof, dem einzigen in diesem Seitenthal, etwa 1000 M. ü. M. Das stattliche Haus ist in Stein gebaut und mit steinbelastetem Schindeldach versehen. Vor ihm liegt der einfache Garten und zieht eine üppige Wiese sich nach dem nahen Walde und der Partnach hinunter, dem wilden Bergbach; und weithin dehnen sich saftige Matten, denn der Rainthalerbauer wintert seine zwanzig Kühe. Ringsum aber steht die herrlichste Waldung, und neben dem Garten in der schönen Matte spendet

ein prächtiger Ahorn erquickenden Schatten; drunter ist Tisch und Bank; die freundliche Bäuerin aber sticht extra ein frisches Fass uns an und stellt uns Fremden eine Halbe vor, dem Führer aber, dem Landeskind, selbstverständlich eine Maass. Bei der ersten blieb es nicht und bei der zweiten auch nicht; es war so kühl, so wonnig da; wir hätten uns beinahe festgesessen. Noch Wein fassten wir hier, einen guten und nicht zu theuren rothen Tyroler (der allgemeine Landwein): dann Ade! du stilles Haus!

Der weitere Weg führt bald durch Wald, bald über grüne Trift nach «den blauen Gumpen», zwei kleinen Seelein, in deren krystallhellen blauen Wassern die Umgebungen sich scharf abspiegeln. Zwischen beiden liegen die riesigen Trümmer eines alten Bergsturzes. Links thürmen in bedrohlicher Nähe die Dreithorspitze und weiter hinten der Hochwanner jäh sich auf; rechts mustert der Blick den auf dieser Seite dem Rüblihorn bei Saanen ähnelnden «Rainthalerschrofen». Doch rauh und kahl sind diese Spitzen; des engen Thales schönster Schmuck ist der Wald. Die blauen Gumpen sind ein beliebter Ausflugspunkt für Solche, denen die Spitzen zu hoch hangen. Da trafen wir unsern Holländer mit seinem Führer; sie hatten einen prächtig klaren Morgen auf der Zugspitze gehabt; aber der Herr sei nicht am besten marschirt, sagte im Vertrauen der Führer seinem Bruder, unserm Hannes.

Bald geht nun der Wald aus; wir marschiren über steinige Schaftriften nach dem hintern Rainthal. Da wenden wir rechts um den Rainthalerschrofen und die Alpspitze herum, und nun, etwa fünf Stunden von



Die Zugspitze,
von Partenkirchen aus gesehen.



Garmisch, beginnt erst das anstrengende, scharfe Steigen. Eine schauerliche Trümmerhalde, die volle zwei Stunden lang die Schuhsohlen prüft, ist zu überwinden. Jetzt geht's im ruhigen Bergschritt, langsam, stetig und still bergan, öfter an Höhlen vorbei, die Schutz vor Ungewitter versprechen. Doch der Tag war schön; die Temperatur warm, es war ja im August 1871. Allmälig erscheinen die Höhen rings niedriger; man fängt an nach der Knorrhütte auszuschauen; endlich entdecken wir sie mitten in grausem Trümmerfeld, versteckt in gewaltigen Felsstücken, in deren Hut sie gestellt ist. «Am Platt» heisst der Platz. Mit welchem Wonnegefühl man doch immer solch' eine Hütte betritt oder auch ein offen Bivouak bezieht! 'S ist wahr: «je mehr man hat, je mehr man will.» In einem grossen, prätentiosen Gasthof, da heisst's gar leicht, es sei zwar schön etc., aber man hat doch bald diess und bald das zu kritisiren und rümpft leicht die Nase, am gewöhnlichsten zum Schluss, wenn die Rechnung kommt. In einem einfachen, bescheidenen Wirthshaus wird auch der Gast bescheidener, wenn er nicht ein Flegel ist; das «zwar» und «aber» kehrt sich merkwürdiger Weise um; wir finden «zwar» auch nicht Alles grad nach unsern Wünschen, «aber» 's ist doch eigentlich ganz gut, man ist wohl da; der Humor lässt uns wenig im Stich, besonders auch beim bewussten Abschied. Und kommen wir nun gar in eine S. A. C.- oder Knorrhütte, die nur das Allernothdürftigste bietet, uns vor Wind, Kälte und Regen zu schützen, da ist kein «zwar» und kein «aber» mehr; aus der Noth wird eine Tugend, man ist bald zufrieden

gestellt, und der Reiz der Alpenwelt, die Frische der Bergluft thut's uns an; der Berggeist umfängt, hebt und erquickt uns. Wie reich und zufrieden ist man doch, wenn aus der druckpapiernen, halbzerrissenen Umhüllung der Führer hervorlangt den röthlichen Schinken, den saftigen Braten, ein Stück nach dem andern ausbreitet; man sitzt nieder, wo es ist und ist so wohlig dabei, und bald kreist der einfache Becher oder das Kacheli mit feurigem Rebensaft. Sagt selber, gibt es köstlichere Augenblicke, als diese Abende in den armen Hütten im reichen Hochgebirg! Dann stopft man sich ein Pfeifchen und schaut in den wunderbaren Abendhimmel hinaus, zu den nahen Gipfeln, die so hoch und hehr sich thürmen und lichtumsäumt rosig sich färben im Abendglanz; und über sie hinaus in den lichten klaren Himmel hinein wähnst du zu schauen, — und ist's nicht so? und scheint er nicht so licht und klar dir in's Herz hinein und erfüllt die Seele mit der seligen Stille eines tiefen, heiligen Friedens?

Dann deutet der Führer die Umgebung; hier links die steilen, bröckligen Wände der Alpspitze, rechts einige unbedeutendere Spitzen, zwischen ihnen einige Schneefelder; grad vor uns senkt die wüste Trümmerhalde sich zu Thal, die wir eben erklommen, und über sie hin uns gegenüber schliesst die lothrechte Wand des Hochwanners radikal ab; an seiner Seite über einen Sattel hin schlingt sich ein kleiner Pfad, ein alter Schmugglerweg nach Leutasch in Tyrol, über den viel Tabak gewandert ist; hinter uns aber steigt die Trümmerhalde noch weit empor und ihre Rundung ist unser Horizont. Die Hütte selber, «Knorrhütte»

genannt zu Ehren ihres Erbauers, eines Grosshändlers von München, ist ganz nach Art unserer Clubhütten gebaut, mit gleicher Einfachheit möblirt und bietet Raum für etwa zehn Mann. Da die Zugspitze immer häufiger und zwar auch von Damen erstiegen wird, so hat der österreichisch-deutsche Alpenclub den lobenswerthen Beschluss gefasst, ein grösseres Etablissement hier zu errichten mit mehrern Abtheilungen.

Die Nachtruhe war kurz. Koser Hannes hat die grosse Führertugend, recht früh zum Aufbruch zu blasen. Um 2 Uhr marschirten wir; ein Stück Mond leuchtete uns. Langsam, sachte ging's erst wieder geraume Zeit die steile Geröllhalde weiter hinan, bis wir den Firnschnee oder «Schneeferner» betraten, der die ziemlich weite Mulde zwischen Zugspitze und ihren westlichen und südlichen kleinern Nachbarn ausfüllt. Die Steigung war hier sehr mässig; Spalten sahen wir gar keine und so ging's in dieser Partie munter voran. Aber je höher wir stiegen und je weiter wir aussahen, desto tiefer sanken unsere Hoffnungen auf freie Aussicht. Nach Oesterreich hin da sah's gar so czechisch aus; grauschwarze Nebelmassen lagen in Steiermark und wälzten sich in's Oberösterreichische und immer weiter westlich, immer näher und näher, und als wir die Höhe des Schneeferners erreicht hatten, als wir über Hochwanner und Compagnie frei hinaussahen und nur die Zugspitze selber noch stolz dastand, da gab's einen Augenblick des Kleinmuthes, des Zweifels ob wir nicht besser thäten, einfach umzukehren, so sehr drohten die Nebelheere uns Belagerung und Beraubung jeglicher Aussicht. Aber da winkte im entscheidenden Augen-

blick das grosse eiserne Kreuz auf der Spitze, und diese selber ragte so froh und lachend in den hier noch blauen Himmel hinein; das «zog» wirklich; bei solchem Anblick müssen doch alle Bedenken schweigen. Die Spitze ist ein ziemlich langer, von Westen nach Osten ansteigender Grat; an seiner uns zugekehrten steilen Flanke stiegen wir bald im Firnschnee, wo noch gestern eingehauene gute Stufen uns förderten, bald in gutem Fels fröhlichen Muthes hinan. Nach einer halben Stunde erreichten wir den Grat und standen unerwartet, plötzlich vor dem jenseits gähnenden Abgrund; lothrecht scheinen die Wände abzufallen und verlieren sich in den Nebelmassen. Es war keine Zeit zu verlieren. Auf dem Grate eilten wir der höchsten Spitze zu, die wir bald erreichten, genau vier Stunden nach Abmarsch aus der Knorrhütte. Ein gewaltiges, 14′ hohes eisernes Kreuz, 1851 aufgerichtet, ziert Baiern's höchsten Gipfel. Das Gestein der Spitze ist ziemlich zerrissen und zerklüftet; dabei ist immer noch Raum für eine grössere Gesellschaft. Schnee fanden wir weder auf dem Grat noch auf der Spitze. Vor dem eisigen Ostwind uns zu schützen, waren wir genöthigt, uns mehr an die Westseite des Gipfels zu halten.

Und nun unsere Aussicht — ja — das war zum Erbarmen. Wir bekamen den Eindruck, es müsste bei recht günstigem Wetter sich hier ein Panorama von grösster Ausdehnung entfalten; zu geniessen kriegten wir nur wenig von der Herrlichkeit. In die unabsehbaren deutschen Gauen hinaus schauten wir: Hügel reihen sich da an Hügel, und immer niedriger werden

sie, bis das Flachland endlos seine wogenden Getreidefelder und grünen Matten zeigt; Flüsse durchschlingen die grosse Landschaft, unzählige Dörfer und kleinere Städte liegen d'rin herum zerstreut, und dort in der Ferne ganz klein das schöne München u. s. w. u. s. w. Das lässt sich ja ganz gut denken, wir aber sahen ein endloses Nebelmeer, darunter lag das Alles.

Die nächste Umgebung, der Anblick des Wettersteingebirges, bietet keinen Reiz, und in dieser Hinsicht hält die Zugspitze den Vergleich mit den bekannteren Aussichtspunkten der Schweizeralpen in keiner Weise aus. Schön ist der Blick in's grüne Loisachthal unmittelbar und tief zu Füssen; er war uns nur auf einen kurzen Augenblick und nur theilweise vergönnt.

Grossartig dagegen ist das Gebirgspanorama und davon sahen wir denn doch etwas und zwar während ungefähr 10 — 15 Minuten. Zwar in Oberösterreich war nichts mehr zu unterscheiden. Die Gebirgswelt des Tyrols war uns günstiger, so dass sie wenigstens ihre charakteristische Formation erkennen liess. Während wir bei uns verschiedene Alpen k e t t e n unterscheiden, können wir in Tyrol und Baiern nur von Gebirgs g r u p p e n sprechen, die durch tief eingeschnittene Thäler von einander getrennt sind. Unserem Wettersteingebirge benachbart ist zunächst das rauhe, adlerreiche Karwendelgebirg; doch imponirt es keineswegs, es ist überwunden. Imposant dagegen stellen die Tyroler sich dar. Da erregt vor Allem die prachtvolle Oetzthalergruppe unsere Bewunderung durch die Majestät ihrer Masse und die Schönheit ihrer Formen; hinter ihr ragt der Orteler empor, während wir etwas

links die gemässigtere Umgebung des Brenners erkennen und noch mehr links der Dreiherrnspitz und sein Hofstaat auf einen Augenblick nur sich bewundern lässt. Ueber die westlichen Baiern und Vorarlberger hin lag klar und schön in bester Beleuchtung der reiche Kranz unserer Schweizeralpen, in Weiss gekleidet; wir glaubten die Silvretta- und Berninagruppe zu sehen; doch wie wir uns d'ran machen, sie im Einzelnen zu mustern und vielleicht lieben Bekannten einen Gruss zuzuwinken — redete unser Führer doch von Finsteraarhorn u. a. — hui! da zog der surrige Berggeist die Nebelkappe tief über die Ohren, und wir waren auf's gute alte *γνῶϑι σαυτὸν*, auf uns selbst verwiesen, und schauen uns an und lesen im Trautwein: «vom Ankogl in der Gastein bis zu den Höhen «der schwäbischen Alp und des Schwarzwaldes, vom «Orteler bis zu den Höhen nördlich der Donau und «dem Böhmerwald.» Da leerten wir das letzte Glas, schrieben unsere Namen in's Fremdenbuch, das in einer Blechbüchse in den Steinen am Fuss des Kreuzes versteckt ist, und trollten uns hin, woher wir gekommen waren. Da wir denn auf uns selbst so ausschliesslich angewiesen waren, so wurden wir denn doch mit unsern Persönlichkeiten in einer Weise getröstet, die uns werth war. Während wir nämlich auf dem Grat hinunterstiegen, den schaurigen Abgrund zu unserer Rechten, erschauten wir auf einmal unser Bild draussen im Abgrund und zwar des ganzen Kleeblatts sammt dem Signalkreuz, ein wunderschönes Nebelbild. In der dunklen Nebelmasse erglänzte ein lichtheller Kreis, in

dessen Brennpunkt unsere Figuren in natürlicher Grösse als Schattenbilder erschienen. Die Sonne stand uns im Rücken. Jede Bewegung, die wir machten, spiegelte sich deutlich ab; das Bild schien etwa zwanzig Schritte von uns entfernt zu sein und folgte uns längere Zeit, bis wir den Grat verlassen mussten. So kamen wir, was ich meiner Lebtag nicht geglaubt hätte, dort draussen in fremdem Land zu einem Heiligenschein, den die Heimat uns beharrlich verweigerte. Wir haben ihn aber dort gelassen.

Nachdem die obersten Partien, die einige Vorsicht erforderten, hinter uns lagen, ging's bald raschen Schrittes bergunter, über den Schneeferner in Sprüngen; kurzer Halt in der Knorrhütte, dann durch Heerden schöner, weisser, ziemlich feinwolliger Schafe, die um die Knorrhütte und bis in den Grund des hintern Rainthales weideten, den gleichen Weg hinunter wieher auf; es führt gar kein anderer nach Küssnacht. Nur liessen wir schliesslich den Rainthalerbauer links liegen und zogen der Partnach entlang hinaus in's offene Thal der Loisach. Die Partnachklamm schliesst das Rainthal ab., eine Schlucht, durch welche in der Tiefe von 200—300′ die Partnach brausend sich stürzt, während fast ebenso hoch über der Strasse die waldigen Ausläufer des Gebirges sich erheben. Auf dem rechten Ufer der Partnach ist die «Grasegg» solch' ein Ausläufer. Der wundervollste Wieswachs gab dem Rücken den Namen. Dort ist wieder so ein stattlicher Hof, der «Eggbauer»; näher noch steht auf der gleichen Egg das Försterhaus «Vorder-Grasegg», ein beliebter Ausflugspunkt der

Partenkirchner-Touristen. Dort lockte uns ein köstliches Bier und ein schöner Ueberblick über das Gebirge des Wettersteins, dem wir unser Lebewohl zuriefen.

Fasse ich kurz unsere Eindrücke zusammen, so ist zu constatiren, dass die Besteigung der Zugspitze für einen einigermassen geübten Bergsteiger gar keine Schwierigkeit, ja keinen einzigen schwierigen Punkt, der Weg, die Besteigung als solche aber auch wenig Reiz bietet, zumal vom hintern Rainthal an aufwärts. Die Rundsicht aber muss bei günstigem Wetter unstreitig von den grossartigsten sein. Die durchaus freie Lage und weithin dominirende Höhe des Berges machen diess begreiflich. Und unsern wackern, tüchtigen Koser Hannes empfehlen wir bestens männiglich. Ihm einen herzlichen, freundlichen Gruss!

III.

Abhandlungen.

Notice sur la Carte de la Suisse*).

Par le

Général *G.-H. Dufour*.

Dès le commencement de ce siècle, divers essais de triangulation avaient été faits dans quelques cantons, en vue d'entreprises locales; on avait même songé à une Carte générale de la Suisse et fait plusieurs tentatives dans ce but. Ce n'est toutefois que depuis l'année 1833 que l'on s'est mis sérieusement à l'œuvre, et qu'on a donné une activité suffisante aux travaux qui devaient réaliser la grande *Carte topographique et militaire* antérieurement décrétée par la haute Diète fédérale.

Les ingénieurs français avaient déjà rattaché à leurs grandes chaînes de triangles l'observatoire de Berne et celui de Genève. Il fallait continuer leur œuvre et

*) Mit Genehmigung des Herrn General Dufour aus den Mémoires de la Société de Géographie de Genève, tome deuxième, 1861, für das Jahrbuch abgedruckt, und vermehrt durch einige Notizen aus dem Rapport final de M. le général Dufour sur la Carte fédérale de la Suisse, 31. Dec. 1864.

l'étendre sur la Suisse entière. On l'avait déjà tenté; mais les signaux avaient disparu, les bornes qui devaient marquer les points relevés, ou n'avaient jamais été placées, ou n'existaient plus; il régnait sur la position précise de ces points une certaine incertitude qui ne permettait pas de les adopter sans vérification. Pour les mêmes raisons, et d'autres encore, on ne pouvait pas non plus se servir des triangulations partielles antérieurement exécutées. Il y aurait eu trop de difficulté à les raccorder entre elles. On n'en pouvait tirer quelque parti que pour les déterminations de points secondaires. Enfin, il y avait des parties où jamais triangle n'avait été jeté; telle était par exemple la traversée des Alpes.

On se vit donc dans l'obligation de tout reprendre à nouveau et de conduire l'opération comme si rien n'avait été fait avant cette époque, depuis la mesure d'une base jusqu'au dernier triangle, pour ne laisser planer sur l'ensemble des résultats aucun sujet légitime de doute ou de méfiance. On voulait que l'œuvre fût à la hauteur de ce qui avait été fait de mieux dans les pays voisins, et pût servir à relier entre elles les grandes triangulations de France, d'Italie et du Tyrol.

Le quartier-maître de la Confédération dut, en cette qualité, diriger l'entreprise. Son premier soin fut de réunir sous sa présidence une commission de cinq membres pour arrêter la marche à suivre et aviser aux moyens d'exécution. Cette commission, composée d'un astronome, de deux ingénieur-géographes et de deux officiers supérieurs de l'Etat-major fédéral, se réunit pour la première fois en mars 1833. Elle décida en premier lieu, que la base qui avait été anciennement

mesurée par le professeur Tralles dans la plaine d'Aarberg, serait vérifiée. On ne pouvait pas compter sur sa parfaite exactitude, soit que les mesures dont on s'était servi ne fussent pas identiques avec les nôtres, soit que la réduction à la même température n'eût pas été fait avec assez de soin. On reconnaîtrait les anciennes bornes de cette base, ou bien on en établirait de nouvelles, si cela était necéssaire; on nivellerait le terrain; on jetterait des ponts sur les nombreux fossés qui coupent la plaine; bref on ferait tous les travaux jugés indispensables pour que les ingénieurs ne fussent point arrêtés dans cette importante opération, de l'exactitude de laquelle devait dépendre celle de la triangulation tout entière et, par suite, celle de la Carte qu'on se proposait de dresser.

Pour plus de sûreté, et comme moyen de vérification, on arrêta encore de mesurer une seconde base dans la plaine du Sihlfeld, près de Zurich. On commencerait par celle-là, plus courte que l'autre, et sur un terrain plus abordable, pour former les ingénieurs et leurs aides à la manœuvre et à l'usage des instruments.

On convint de prendre pour règles à mesurer des tubes de fer réunissant à la fois la rigidité à la légèreté. Ce métal était préférable au bois, quoique très-sensible aux variations de température, parceque la dilatation corréspondante à chaque degré du thermomètre est parfaitement connue, et que la réduction nécessaire pour ramener les règles à une température uniforme, est très-facile et très-sûre. Ces règles, armées à leurs extrémités de cylindres d'acier trempé et poli,

terminés par des portions sphériques, durent être de trois toises à la température de 13 degrés Réaumur, celle dite du Perou étant prise pour unité. La construction en fut confiée à un mécanicien distingué, et le célèbre astronome Horner, qui avait accompagné Krusenstern dans son voyage de circum-navigation, fut chargé de leur vérification; ce qu'il fit avec les soins les plus scrupuleux. Pour éviter les chocs, ces règles, posées bout-à-bout, ne devaient point se toucher, mais laisser entre elles un petit intervalle. M. Horner s'arrêta à l'idée de mesurer cet intervalle au moyen d'un coin d'acier qu'on ferait descendre avec précaution entre les deux règles, et dont les divisions, tracées sur un de ses côtés, accuseraient des millièmes de lignes. Du reste, les règles, renfermées dans des auges de bois et munies chacune de deux thermomètres, seraient portées par des chevalets solidement établis sur le sol et munis d'appareils à vis propres à donner, sans secousse, aux règles la hauteur et la direction convenables.

La projection de la Carte qu'adopta la Commission fut celle par développement, connue sous le nom de projection de Flamsted modifiée. Le centre en serait l'observatoire de Berne, quoique ce point fût bien plus rapproché de l'extrémité occidentale de la Suisse que de son extrémité orientale. Mais sa position était bien connue et il n'y avait pas d'observatoire plus central. D'ailleurs, l'altération qui en résulterait dans la position des points les plus éloignés irait à peine à 80 mètres, ce qui, à l'échelle adoptée pour la carte, ne donne qu'une longueur insignifiante.

Cette échelle fut fixée au cent millième. Elle fut jugée plus convenable pour un pays aussi accidenté que la Suisse, que celle du quatre-vingt millième adoptée pour la grande carte de France. Il n'y avait aucune raison d'adopter celle-ci, parceque les méridiens de la carte de Suisse s'inclinant en sens inverse de ceux de la carte de France, on ne pourrait pas opérer le raccordement qui, aux yeux de quelques personnes, paraissait désirable. La commission voulait rester dans les mesures décimales, et la Suisse n'avait pas une carte faite antérieurement qui, comme celle de Cassini, pût engager à conserver une échelle qui ne s'écartât pas trop de celle d'une ligne pour cent toises, ou du quatre-vingt-six mille quatre centième.

Le mètre fut adopté comme mesure linéaire, et la carte entière fut divisée en vingt-cinq feuilles: cinq en longueur, ou de l'est à l'ouest, et cinq en hauteur. Les feuilles auraient chacune $0^{m},70$ de longueur et $0^{m},48$ de hauteur, comprenant ainsi 33,6 décimètres carrés, lesquels représentent une superficie de dix mille hectares. Mais de cette étendue il n'y a guère que les deux tiers qui appartiennent à la Suisse, le reste est pays étranger. La forme découpée des frontières est cause que les feuilles du pourtour ne peuvent pas être plus remplies, et que, même celles des angles ne peuvent l'être que de renseignements utiles, il est vrai, à consulter, mais étrangers à la topographie.

Chaque feuille dut porter deux échelles, l'une purement métrique, l'autre en lieues suisses de 4800 mètres de longueur. Le cadre serait divisé en minutes sexagési-

males et en minutes centésimales; ces dernières, subdivisées chacune en dix parties, fournissent l'avantage de donner des kilomètres dans le sens des méridiens; en sorte qu'on trouve sur les côtés de la feuilles de nouvelles échelles pour apprécier les distances.

Les levés topographiques ne pouvaient pas être faits à la même échelle dans les Hautes-Alpes, couvertes en grande partie de glaciers, et dans les parties que, relativement parlant, on peut appeler la plaine. La commission adopta l'échelle du vingt cinq millième pour la plaine, et l'échelle moitié, ou du cinquante millième, pour les hautes montagnes. Celle-ci parut bien suffisante pour des régions si fortement accidentées et si peu peuplées. Elle est encore double de celle des réductions destinées à la gravure. Les levés devaient rendre, aussi exactement que possible, non seulement les lieux habités quelle qu'en fût l'importance, les chemins et sentiers de toute nature, les cours d'eau grands et petits, mais encore la forme du terrain, si importante à saisir dans un pays tel que la Suisse. La méthode des courbes de niveau, quoique d'une application difficile dans les hautes montagnes, fut néanmoins prescrite, en adoptant l'équidistance de 10 mètres pour les levés au vingt-cinq millième. Les points de départ de ces courbes seraient donnés par un nivellement géodésique fait avec le plus grand soin; mais les altitudes, exprimées en mètres ne seraient inscrites sur les minutes et sur la carte qu'en nombres entiers les plus rapprochés des nombres fractionnaires donnés par le calcul. Une plus grande précision, dans ce genre d'indication, parut illusoire et sans utilité réelle.

En fait de délimitations territoriales, on s'en tint à celles des cantons, jugeant peu nécessaire de faire figurer sur la carte celles des communes et même celles des districts ou arrondissements, limites quelquefois assez vagues et susceptibles de modifications. On ne tint pas non plus à obtenir, avec une grande précision, les contours des forêts que les coupes et la mise en culture font varier d'année en année.

L'allemand étant, en Suisse, la langue officielle, il fut arrêté que les titres, les légendes explicatives, etc. etc., seraient en cette langue, mais écrits en caractères romains; et que, pour rendre la carte plus commode à consulter dans tous les cantons, les noms français, italiens et romans seraient conservés dans les parties où l'on ne parle pas l'allemand.

Le centre de la projection serait, avons-nous dit, l'observatoire de Berne; Sa détermination astronomique était parfaitement arrêtée par un grand nombre d'observations directes, bien concordantes avec les renseignements puisés dans les régistres du colonel Henri et envoyés par le directeur du dépôt de la guerre français. Les coordonnées de ce point sont :

longitude 5^{g} 6700″,00 = 5^{0} 6′ 10″,80
latitude 52^{g} 1685″,25 = 46^{0} 57′ 6″,02.

On adopta aussi, pour azimuth de départ, celui du Chasseral sur l'horizon de Berne et du côté de l'ouest, égal à

60^{g} 8967″,90 = 54^{0} 48′ 25″,6.

« Je ne crois pas, dit M. le chef d'escadron Delcros, « dans sa correspondance, qu'il existe en Europe un « azimuth plus exact. »

Disons encore que l'altitude du Chasseral, fixée à $1609^{m},57$ par les ingénieurs français, en partant de différents points de leur grand réseau trigonométrique, fut prise pour base des nivellements géodésiques.

Il existait dans les archives fédérales quelques documents topographiques sur l'exactitude desquels on pouvait compter; c'étaient entre autres la carte de l'ancien evêché de Bâle par Buchwalder, celle de la principauté de Neuchâtel par Osterwald et celle de Soleure par Walker. La commission pensa que, moyennant quelques corrections rendues nécessaires par les changements survenus depuis leur publication, on pourrait s'en servir. Il n'y aurait, pensait-on, que les cotes de nivellement à y ajouter pour les assimiler au reste des levés. Il en fut de même pour des plans encore manuscrits des cantons de Bâle-Ville, de Thurgovie, et d'Appenzell; on s'entendit avec leurs auteurs pour en avoir des copies. Le canton de Genève remit gratuitement au bureau fédéral des plans fort détaillés qui venaient d'être levés à l'échelle du douze mille cinq centième et avec courbes équidistantes de quatre mètres. Quelques triangulations partielles de troisième ordre furent aussi jugées acceptables si l'on parvenait aisément à les rattacher à la triangulation primaire projetée.

Cette triangulation, partant de la base d'Aarberg, devait s'étendre circulairement de l'est à l'ouest, *) en contournant les hautes sommités de nos Alpes et se portant, d'un côté jusqu'à Genève, où elle se lierait avec

*) Voy. la planche qui accompagne cette notice.

la triangulation française, et de l'autre jusqu'au Monte Legnone et Pizzo Menone déterminés par les ingénieurs italiens. Un rameau dirigé au sud, par la vallée du Rhône, relierait au tout le Valais et le Saint Gotthard. Il existait, dans cet embranchement, une petite base de vérification qui avait été primitivement mesurée près de Sion, et qui ne serait pas sans utilité pour la sûreté générale du travail.

Les opérations commencèrent dès cette année 1833, mais elles se réduisirent presque exclusivement à rélever les signaux abattus, à en construire de nouveaux, et à placer des bornes partout où il n'y en avait pas.

La grande base d'Aarberg ne fut mesurée que l'année suivante; réduite à la température de 13^{0} R. et au niveau de la mer, elle s'est trouvée de $13053^{m},74$. Disons de suite que, pour en constater l'exactitude, les ingénieurs français l'ont, de leur côté, déterminée géodésiquement par un enchaînement de triangles partant d'Ensisheim en Alsace, et l'ont trouvée de $13053^{m},78$ par une première opération, et de $13053^{m},72$ par une seconde. La mesure directe se trouvant entre ces deux nombres, à $0^{m},04$ de l'un en moins, et à $0^{m},02$ de l'autre en plus, on voit combien elle est exacte et quel degré de confiance elle mérite.

Il a fallu deux années pour franchir les Alpes et relier notre triangulation à celle de la Lombardie, et trois années pour la terminer. Les détails en ont été consignés dans un ouvrage ayant pour titre : *Ergebnisse der trigonometrischen Vermessungen der Schweiz,* rédigé par l'un des collaborateurs avec l'approbation du quartier-maître de la Confédération, auto-

risé lui-même par le pouvoir exécutif d'alors. C'est une description géométrique de la Suisse, faite à l'instar de celle de la France, mais qui a besoin d'être completée et qui le sera plus tard, quand tout sera terminé. Nous nous contenterons d'en tirer quelques rapprochements qui donneront une idée du degré d'exactitude que les ingénieurs suisses ont mis à leurs opérations.

Le côté Faux d'Enson-Rœmel, indiqué sur la planche par les lettre *AB*, a été trouvé par les ingénieurs français, dont la triangulation comprend le même côté, de 35997^m,22, et par les ingénieurs suisses de 35997^m,27, coïncidence extraordinaire, et sans doute fortuite, mais qui prouve cependant que la triangulation fédérale a été soigneusement faite, ce que confirment d'alleurs les comparaisons suivantes.

A la frontière lombarde, le côté *CD*, entre les pics Forno et Menone, a été trouvé de 44572^m,77 par les ingénieurs italiens, et de 44572^m,12 par les ingénieurs suisses; différence 0^m,65, un peu forte, il est vrai, mais balancée par celle de la ligne *DE* qui se dirige sur le Monte Legnone, de l'autre côté du Lac de Côme, laquelle n'est que de 0^m,13 pour une longueur de 21124^m,54 *).

---

*) Les lignes de raccordement *CD* et *ED* avec la Lombardie n'offrent plus que — 0^m,25 et + 0^m,05 de différence avec les nôtres aulieu de — 0^m,65 et — 0^m,13 quand on ramène la toise du Tessin, dont les ingénieurs italiens se sont servi en 1788 pour la mesure d'une base, à celle dite du Pérou avec laquelle a été mesurée la base d'Aarberg.

A l'est, vers le Vorarlberg et le Tyrol, la différence sur le côté de raccordement *FG*, entre les points Kumenberg et Frastenzersand n'est que de $0^m,17$, pour une longueur de seize mille mètres. Mais pour un côté plus court, *GH*, elle s'élève à $1^m,99$. Il est probable qu'il y a quelque faute de calcul dans le triangle étranger qui détermine ce côté. On doit le supposer quand on voit le degré de concordance des trois déterminations précédentes. Les ingénieurs autrichiens ont reconnu eux-mêmes qu'ils n'avaient pas mis la dernière main à leurs calculs, lorsque cette différence a été trouvée. Nous ignorons s'ils y sont revenus. Il y avait aussi, dans leurs déterminations géodésiques, une différence de quelques mètres entre les altitudes qu'ils attribuaient à certaines sommités et celles que nous trouvions de notre côté pour les même points; tandis que nos résultats concordaient avec ceux des ingénieurs français et des ingénieurs italiens, dans les limites que comporte ce genre de calcul.

Les levés de détail, ou travaux topographiques proprement dits, n'ont commencé qu'en 1836; et, en même temps qu'ils avaient commencé dans les cantons de Vaud et de Fribourg, on poursuivait dans le reste de la Suisse la triangulation secondaire et tertiaire; on rassemblait et réduisait à la même échelle les cartes dont on à déjà parlé, et quelques matériaux épars qui existaient ça et là dans les archives cantonales. Mais, il faut le dire, ce travail a donné plus de peine que s'il eût été fait à nouveau, et il ne pouvait pas inspirer la même confiance. Heureusement, qu'il se réduisit à peu de chose, comparativement au reste.

C'est à cette époque que le bureau topographique fédéral fut installé à Genève, résidence habituelle du quartier-maître, directeur de la carte. Ce fonctionnaire y réunit un petit nombre d'ingénieurs, de dessinateurs et de graveurs; les ressources du budget, excessivement restreintes, ne permettant pas d'en faire davantage. Il calcula lui même la projection, et prépara les cuivres de toutes les feuilles de manière à pouvoir rapporter successivement les levés, au fur et à mesure qu'ils seraient réduits à l'échelle du $\frac{1}{100000}$.

Dès que les premières minutes furent remises, et qu'on put songer à s'en servir pour la rédaction définitive de la carte, l'importante question du mode de représentation fut nécessairement abordée. Se servira-t-on de la lumière zénithale ou de la lumière oblique?

Si l'on peut donner de très-fortes raisons en faveur du premier procédé, pour les pays de plaine et légèrement ondulés, il en est tout autrement pour ceux qui sont fortement accidentés, où cette méthode conduirait inévitablement au noir et rendrait les feuilles très-difficiles, très-pénibles même, à consulter. Et, comme le premier mérite d'une carte est après l'exactitude, la clarté, l'emploi de la lumière oblique parut plus convenable pour faire ressortir les hautes montagnes dont le pays est couvert, et rendre sensibles, au premier coup-d'œil, les traits principaux et caractéristiques de la contrée. On pensa, qu'après la détermination mathématique et rigoureuse de ce qu'on peut appeler le délinéament de la carte, on pouvait, à partir de ce

moment, recourir au dessin pittoresque et faire une œuvre d'art appréciable par toutes les intelligences; quitte à multiplier les cotes de hauteur pour donner une juste appréciation des pentes; on réunissait ainsi le charme d'un dessin soigné à la précision géometrique des déterminations linéaires. Cela parut préférable à la sècheresse des procédés et des diapasons, sur l'exactitude desquels il est d'ailleurs impossible de compter dans l'exécution.

Si l'on a adopté, en général, la lumière oblique pour les hautes montagnes qu'il faut faire, pour ainsi dire, sortir du papier pour les rendre sensibles aux yeux les moins exercés, on s'en est toutefois plus ou moins écarté dans les parties basses, reconnaissant que pour les pays de plaines, le système de Lehmann, ou de la lumière zénithale, est préférable en ce qu'il accuse les plus légères inflexions du sol. Rien d'absolu, *telle* a été notre devise, et nous avons cru devoir recourir aux moyens pittoresques, dès que la précision mathématique devenait impossible ou illusoire, comme cela arrive dans le système des hachures qui ne peuvent réellement satisfaire qu'à une seule condition mathématique, celle de tomber perpendiculairement sur les courbes horizontales qui leur servent de directrices, et de représenter ainsi, autant que possible, les lignes de pentes du terrain.

C'est en 1845 que les premières feuilles gravées de l'atlas ont été publiées; ce sont les feuilles XVI et XVII. La seconde a été, dès lors, tellement demandée que le cuivre en a été usé avant l'achèvement de la carte et qu'il a fallu le retoucher en entier, ce

qui à retardé nécessairement l'apparition des dernières feuilles; sans cela et sans les retouches partielles qu'il a fallu faire à d'autres planches, la confection de l'atlas n'aurait pas exigé plus de trente années de travail. L'invention de l'aciérage nous mettra, à l'avenir, à l'abri d'un tel inconvénient. Ces premières feuilles ont montré toute la supériorité de la lumière oblique sur la lumière zénithale, pour la représentation d'un pays aussi fortement accidenté que l'est la Suisse. La médaille d'or qui a été decernée aux feuilles qui ont été envoyées à l'exposition universelle de Paris, en est la preuve. Et les quatre feuilles minutes, au cinquante millième qui ont servi à dresser la feuille XVII, sont on peut le dire, de très beaux types de topographie; ils font toujours l'étonnement des connaisseurs auxquels ont les présente.

Pendant les années qui ont suivi, les autres feuilles de l'atlas ont successivement paru. On les a soumises (leurs planches) au nouveau procédé de l'aciérage qui les rend, pour ainsi dire, indestructibles. Et pour les mettre à l'abri de tout accident qui pourrait anéantir un travail aussi considérable, les cuivres ont été envoyés à Munich pour y être reproduits par la galvanoplastie. En sorte qu'à présent nous avons trois collections complètes: les originaux, les clichés, c'est-à-dire, les planches avec traits en relief, et les reproductions qui ne différent en rien des planches originales et peuvent sans le moindre inconvénient leur être substituées. Les clichés offriront toujours un moyen facile et peu couteux de reproduction identique, si les planches gravées venaient, par un accident quelconque, à être

détériorées. Aussi faut-il porter à la conservation de ces clichés une attention toute particulière.

Ainsi qu'il a été dit, on a dû assujettir la position des points déterminés par la triangulation à la projection de Flamsted modifiée, en prenant pour centre l'Observatoire de Berne.

Les calculs ont été faits au moyen des formules les plus rigoureuses de la science moderne, formules qui exigent la connaissance des coordonnées astronomiques des points à réduire.

Pour l'application des résultats sur les cuivres, le directeur s'est chargé lui-même du tracé des méridiens et des parallèles. Il fallait avoir trois méridiens et trois parallèles sur chaque planche afin de pouvoir, par leurs recoupements, en assurer convenablement la courbure.

Pour cela il s'est servi des mesures décimales qui mettent moins d'intervalles entre ces lignes fondamentales, et qui simplifient les calculs; quitte à en conclure ensuite, en division sexagésimale les méridiens et les parallèles qui figurent sur les feuilles.

Comme tous les points obtenus par la triangulation devaient se placer par leurs coordonnées rectangulaires, il a été dressé un tableau particulier indiquant les distances à la méridienne et à la perpendiculaire de Berne des côtés du cadre de chaque planche, à partir desquels on a pu placer, par recoupement, la position exacte des points relevés trigonométriquement.

Les degrés et les minutes dans les deux systèmes de division du cercle, centésimale et sexagésimale, ont

été tracés sur les cadres; bien qu'on n'ait laissé dans l'intérieur des feuilles que les méridiens et les parallèles de l'ancienne division, par cela seul, qu'étant moins nombreux sur un espace donné, ils jettent moins de confusion dans le tracé de la carte. La division centésimale sur le cadre aurait même été supprimée, si elle n'offrait pas l'avantage de donner sur les côtés verticaux de la feuille une échelle commode à consulter au besoin, chaque minute centésimale, clairement indiquée, correspondant a un kilomètre, mesure itinéraire dont on fait un si grand usage depuis l'introduction des chemins de fer.

Les feuilles ainsi préparées, et à l'échelle du cent millième, sont au nombre de vingt-cinq, en y comprenant celle du titre: *) cinq dans un sens et cinq dans l'autre. Elles ont $0^m,70$ de longueur sur $0^m,48$ de hauteur. En sorte que, si on les colle ensemble, elles forment une carte rectangulaire de $3^m,50$ de longueur sur $2^m,40$ de hauteur. Ces cartes d'ensemble forment des espèces de tableaux qui ne sont pas sans quelque valeur, en montrant mieux l'ensemble d'une topographie si caractérisée que celle de la Suisse. Chaque feuille contient 33,6 décimètres carrés, soit 145,8 lieues carrées suisses de 4800 mètres.

On a placé au bas de chaque feuille deux échelles, l'une en ruthes, pouvant servir d'échelle métrique, puisque chaque ruthe est de trois mètres, l'autre en

---

*) Cette feuille du titre a été gravée à Paris, par l'artiste le plus habile du dépôt de la guerre. On ne s'est adressé à lui que pour accélérer la besogne.

lieues suisses de 16,000 pieds, ou 4800 mètres. La date de la publication y est aussi inscrite. Cependant, malgré l'espèce d'anachronisme qui en résulte, les chemins de fer ont été tracés postérieurement sur toutes les feuilles, en raison de leur importance et du désir manifesté par un grand nombre de personnes.

Les frontières de la Suisse étant extrêmement irrigulières, il restait dans les planches du bord, et surtout dans celles des angles, de grands espaces blancs; on a cru devoir en profiter pour ajouter à la topographie du pays, des renseignements utiles, tels que les altitudes de principales sommités, des cols, des lacs, des capitales, etc., l'étendue superficielle des Cantons, les doubles noms de lieux, les légendes et l'assemblage des feuilles. Ce dernier, indispensable pour l'usage facile de l'Atlas, se trouve dans l'angle inférieur gauche de la carte générale, c'est-à-dire dans la feuille XXI. De plus, il a été ajouté comme complément, sinon indispensable du moins intéressant, le trait et même le figuré d'assez grandes portions de territoire étranger. On s'est servi pour cela des meilleures cartes. On ne peut cependant répondre de la parfaite exactitude de ces parties, comme on le ferait des nôtres; mais elles sont plus que suffisantes pour faire connaître la physionomie des territoires qui nous environnent, la contexture et la direction des chaînes de montagnes, l'étendue des glaciers, etc. Les documents nécessaires nous ont été fournis par les état-majors ou les administrations des pays voisins auxquels, à titre de réciprocité, nous avons également communiqué, les parties de la Suisse contigues à leurs frontières.

Quant aux subdivisions territoriales, on n'a tracé sur la carte que les limites des cantons; celles des cercles ou districts, et à plus forte raisons celles des communes ayant été jugées, par la commission, superflues dans une carte de cette nature et à cette échelle. Elle en a jugé de même pour les signes conventionnels au moyen desquels on indique, sur les cartes ordinaires, les chûtes d'eau, les points de vue remarquables, etc. Tout a été jugé inutile, une bonne topographie et une grande exactitude devant suffire à tout.

Les levés au vingt-cinq millième donnent seize feuilles de dessins-minutes. Ceux à l'échelle du cinquante millième n'en donneraient que quatre de la même grandeur; mais, pour la commodité du travail, on a jugé convenable de couper chaque feuille ou section en quatre sous-divisions dont chacune fait une planchette de levé. En sorte qu'à la petite échelle, comme à la grande, il y a seize subdivisions, ou feuilles-minutes, représentant chacune une superficie territoriale de 9,113 lieues carrées.

A mesure que le travail avançait, on a tracé les routes nouvelles et les simples corrections de routes qui parvenaient à notre connaissance. Et, avant la publication des feuilles, on les a, autant que possible, soumises à l'examen des personnes les plus compétentes pour indiquer les véritables noms de lieux et leur orthographe. On n'a, en un mot, rien négligé pour donner à la carte fédérale tout le degré de précision et d'exactitude désirable. Il en résultait, sans doute, quelque retard dans la publication des feuilles, mais le résultat était plus satisfaisant; et si, comme dans

toute œuvre humaine, il reste encore quelques défectuosités dans l'atlas de la Suisse, du moins pourra-t-on assurer qu'on a fait tout le possible pour en diminuer le nombre.

La Confédération n'a consacré d'abord que des sommes extrêmement minimes et peu proportionnées à la grandeur du but; mais, dès qu'elle a pu voir quelques résultats, elle a successivement augmenté ses crédits annuels jusqu'à les porter à 38,000 francs, sans compter ce qui figurait dans ses budgets, sous la rubrique de crédits supplémentaires, pour des allocations aux Cantons qui avaient entrepris à leur frais, et d'après les mêmes principes, leurs cartes particulières. Quelques dons et legs s'ajoutant à ces crédits, on est parvenu à couvrir toutes les dépenses jusqu'à ce jour, moyennant une somme qui peut être evaluée à environ un million, somme énorme pour la Suisse, mais qui, répartie sur un grand nombre d'années ne lui a pas été trop onéreuse. On doit même dire qu'elle est restée au-dessous d'une estimation qui avait été faite en 1837 par le directeur de la carte. Cette estimation, qui n'avait pourtant pas éffrayé la diète, portait en effet la dépense présumable à 1,130,000 francs.

Indépendamment de l'atlas général, les Chambres fédérales ont ordonné qu'il serait dressé une carte réduite à l'échelle du deux-cent-cinquante millième, plus commode pour les touristes et les besoins ordinaires de la consultation. Cette carte sera en quatre feuilles de même grandeur que celles de l'atlas, c'est-à-dire de 70 centimètres de longueur sur 48 de hauteur. Elle présentera les grands accidents du sol, sans entrer

dans les mêmes détails que la carte générale, et elle indiquera toutes les localités par des signes plutôt géographiques que topographiques.

Si maintenant on réfléchit aux difficultés de tout genre que la nature du pays offre à une semblable entreprise, on ne refusera pas à la Suisse le mérite de l'avoir tentée dans le but, non-seulement de faire quelque chose d'utile aux diverses administrations qui, depuis longtemps, réclamaient une carte générale suffisamment détaillée, mais encore de se mettre en harmonie avec les pays voisins, de se placer à leur hauteur, et de travailler pour la science. Ses ingénieurs ont mis, dans l'accomplissement de cette tâche difficile, soit dans les opérations sur le terrain, soit dans les calculs de cabinet et l'application des formules les plus rigoureuses de la géodésie, tous les soins et l'exactitude nécessaires pour obtenir des résultats comparables à ce qui a été fait de mieux en ce genre.

Ils ont supporté avec un dévouement digne d'éloges tous les genres de privations et de rigueurs pour passer des saisons entières dans les régions les plus sauvages du globe, exposés aux intempéries et souvent sans abri; ils ont bravé plus d'une fois des périls réels sur des glaciers coupés de profondes crevasses, sur des pics presque inaccessibles: l'un d'eux[1]) a même péri misérablement en se précipitant du haut d'une montagne abrupte; un autre[2]) a été foudroyé sous sa tente où son domestique a été tué à côté de lui et d'où il

---

[1]) Glanzmann.

[2]) Buchwalder.

n'est sorti que paralysé de la moitié du corps. Ainsi, privations et dangers, tel a été le partage de ces ingénieurs qui, pour une bien modeste rétribution, ont consacré les belles années de leur vie à la confection de l'atlas général de la Suisse. Mais leur œuvre, bien appreciée des connaisseurs, a déjà produit ses fruits; c'est leur principale récompense; les minutes de leurs levés ont été maintes fois consultés et mises à profit pour des projets de routes, et notamment pour l'établissement des voies ferrées qui se sont tant multipliées en Suisse depuis quelques années. Elles ont aidé aux recherches des géologues et des amis des sciences naturelles. L'autorité militaire y a aussi puisé d'utiles renseignements pour ses préparatifs de défense et pour ses champs de manœuvres.

Disons en terminant, que la gravure a été faite par de jeunes artistes suisses qui se sont formés au bureau fédéral, ou ils ont trouvé de bons modèles et une direction éclairée et vigilante. En sorte que tout a été réuni dans ce bureau : ingénieurs, dessinateurs, graveurs, et même l'imprimeur chargé des tirages qui, ensuite se répandent dans toute la Suisse.

Instruktion

für die

Gletscherreisenden des schweiz. Alpenclubs.

Schon am 14. Mai 1869 hatte der schweizerische Alpenclub in der Absicht, eine möglichst umfassende und eingehende Kenntniss der schweizerischen Gletscher zu befördern, der naturforschenden Gesellschaft das Anerbieten gemacht, bei neuen Gletscheruntersuchungen hülfreiche Hand zu bieten. Am 17. August desselben Jahres wurde dieses Anerbieten von Seite der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft angenommen und hierauf eine gemischte Commission bestellt, zu der jeder der beiden Vereine drei Mitglieder zu bezeichnen hatte; die Wahl des Präsidenten wurde der Commission anheimgestellt.

Die naturforschende Gesellschaft erwählte die Herren Prof. *A. Mousson* in Zürich, Prof. *L. Dufour* in Lausanne und Prof. *E. Hagenbach* in Basel; der Alpenclub die Herren Prof. *A. Escher von der Linth* in Zürich, Prof. *L. Rütimeyer* in Basel und Prof. *E. Rambert* in Zürich. Die so constituirte Gletschercommission beschloss nun dem Alpenclub die Anlage

eines grossen schweizerischen Gletscherbuches vorzuschlagen und zugleich eine Instruktion für die Gletscher-Reisenden des S. A. C. zu veröffentlichen. In ihrer Sitzung vom 2. September 1872 hat die Delegirtenversammlung des Alpenclubs diesen Antrag angenommen, die Erstellung eines Gletscherbuches beschlossen und zu dessen Redaktor nach dem Antrage der Gletschercommission Herrn *J. Siegfried* von Zürich, bekannt durch seine orographischen und geographischen Arbeiten über die Schweiz, ernannt. Ueber die Art und Weise wie die Beobachtungen für dieses Gletscherbuch anzustellen und in welcher Richtung dieselben für die Kenntniss der Gletscher am nützlichsten werden können, darüber gibt die nachfolgende von der Gletschercommission redigirte Instruktion die beste Auskunft:

Vorwort.

1) Die Gletscher bilden den grossartigsten, eigenthümlichsten und wissenschaftlich merkwürdigsten Charakterzug des Alpengebirges. Einzelne Gletscher und die zugänglichsten Stellen vieler sind genau bekannt, die Mehrzahl derselben aber, zumal in ihren höhern Theilen, nur sehr ungenügend. Der Alpenclub setzt sich die wichtige Aufgabe, diese Lücke allmälig auszufüllen, um dadurch zu einer vollständigen Statistik der schweizerischen Gletscher zu gelangen.

2) Zu dem Ende wird ein umfassendes Gletscherbuch angelegt, in welchem monographisch alles das zusammengetragen wird, was man über jeden einzelnen Gletscher bereits weiss, und was jährlich über denselben beobachtet wird. Die Beiträge, welche von

den Reisenden an Ort und Stelle gesammelt werden, bestehen theils in schriftlichen Notizen, ganz vorzüglich aber in Ansichten und Grundrissen, die von Hand, oder, was noch werthvoller wäre, durch Photographie aufgenommen werden.

Alle diese möglichst vollständigen, besonders aber präcisen Angaben werden unmittelbar an den Redaktor des Gletscherbuches eingesandt *).

4) Damit aber die Beobachtungen selbst die wünschbare Bestimmtheit und Vollständigkeit erhalten, soll durch gegenwärtige Instruktion das Wesen des Gletschers und seiner wichtigsten Erscheinungen in Kürze erläutert werden. Womöglich versieht sich der Reisende durch Vermittlung der Vorstände der Kantonalvereine mit einer Karte in grossem Masstabe ($^1/_{50000}$), in welche er die örtlichen Erscheinungen einzeichnet, und die er nachher nebst Notizen, zur Uebertragung in die Karten des Gletscherbuches, einsendet.

Einzelne Punkte werden durch kurze, specielle Instruktionen, die als Anhang folgen, regulirt.

Der Gletscher als Ganzes.

5) In grossen Höhen, jenseits der Schneegrenze, wo die atmosphärischen Niederschläge meist aus Schnee und Reif bestehen, vermag der Sommer dieselben nicht vollständig zu schmelzen; sie müssten sich daher in's Unbegrenzte häufen, würden sich die Massen nicht allmälig niederwärts bewegen und in tieferen, wärmeren

---

*) Adresse: Herrn J. Siegfried, im äussern Zeltweg in Hottingen bei Zürich.

Regionen zur Auflösung gelangen. So besteht jeder
grössere Gletscher aus zwei Theilen, der Firnmulde, Taf. I. B.
wo das Material sich sammelt, und einer Gletscher- Taf. I. C.
zunge, welche dasselbe der Verdunstung und Schmelzung preisgibt.

6) Die Firnlinie bildet die Grenze zwischen Taf. I. d.
Firn und Gletscher; unterhalb derselben tritt allmälig älteres und dichteres Eis zu Tage; oberhalb bleiben jüngere, lockerere Schichten liegen. Ihre Höhe (2400 bis 2500 Meter) variirt weniger mit der Orientirung des Gletschers, als mit dem Charakter des Jahres mit Bezug auf Schneemenge und Sommerwärme. Man muss diese Grenzlinie im Herbst aufsuchen, nachdem der Sommer sein Werk vollendet hat. Wenn sie sich klar ermitteln lässt, wird sie in die Karten eingetragen.

7) Oft vereinigen sich mehrere Firnmulden zu Einem Abfluss oder mehrere schon gebildete Gletscherarme verschmelzen in einen mächtigern Gletscherstamm. Oft auch bereichert sich der Gletscher durch Schnee- und Eisstürze von hohen Hängegletschern her, deren Lauf von Felswänden abgeschnitten wird. Zur genauen Kenntniss eines Gletschers gehört die vollständige Kenntniss aller seiner Zuflüsse.

Die Firnmulde.

8) Der Firn hat meist die Gestalt einer weiten, Taf. I. B.
unregelmässigen Mulde, deren Tiefe hoch hinauf mit Schnee und Eis angefüllt ist, umgrenzt von höhern Kämmen und Gipfeln, welche dieselbe vom Gebiet anderer Gletscher trennen. Bisweilen sind aber auch

Taf. I. c. diese Scheiden domförmig übergletschert (Firnsattel). Doch auch diese Massen haben eine Bewegung von der Relieflinie nach beiden Seiten. Diese ganze Umgrenzung des Firngebietes eines jeden Gletschers sollte auf Karten genau eingetragen werden.

9) Die Umwallung der Firnmulde steigt meist zu Höhen empor, wo die Vergletscherung, in Folge theilweiser Schmelzung, nur unvollkommen geschieht. Desshalb bleibt der Hochschnee grossentheils beweglich und wird theils vom Winde, theils durch Herabrollen an den steilen Abhängen auf die Firnmulde getragen und dort gesammelt.

Taf. I. A.

10) Je nach dem Orte und je nach der Jahreszeit zeigen die oberen sichtbaren Massen des Firnes in Folge wiederholten Anschmelzens und Gefrierens alle Stufen der Vereisung vom ganz lockeren Schnee bis zu einem von Luftpartien durchzogenen Eise. Dabei erkennt man eine Schichtung, die den Schneefällen, den Perioden des Schmelzens und Gefrierens, den von Winden gebrachten Staubfällen entspricht. Nach der Tiefe freilich, wo man in diese eindringen kann, findet sich immer dichteres Eis.

Taf. II. 1. s. r.

11) Die Masse des Firnes hat bereits eine Bewegung thalniederwärts, wodurch sie von allen Seiten gegen den Anfang des eigentlichen Gletschers gedrängt wird. Wegen der Ungleichheit des Bodens entstehen hierbei ungleiche Bewegungen und Klüfte, die aber weniger das Ansehen von Spalten als von länglichen Schründen (Caveaux) haben. Die Gegenden, wo dieselben in grösserer Zahl und Stärke auftreten, verdienen auf den Karten angegeben zu werden.

Taf. I. 6. b. Taf. II. 3. b.

Bisweilen werden diese Schründe von Längsspalten durchsetzt, wodurch die ganze Masse in riesige Würfel getheilt wird, welchen Saussure den Namen Séracs gegeben hat.

12) Besonders wichtig, weil weit fortsetzend, ist der Schrund, welcher sich sehr häufig am Umkreise der Firnmulde, als eine Ablösung der bewegten Firnmasse von den steilen Abhängen der Umwallung bildet. Wer die hohen Gipfel erstiegen hat, kennt diese Randkluft, den Bergschrund, der oft nur mit vielen Schwierigkeiten überschritten wird. Da derselbe die obere Begrenzung der wahren zusammenhängenden Firnmasse bezeichnet, ist dessen sorgfältige Eintragung in die Karten besonders wichtig. Taf. I. a a. Taf. II. 3 a.

13) Ueber die ohne Zweifel oft sehr grosse Dicke der Firnmasse hat man nur Andeutungen. Sollte sich an Abstürzen oder an tiefreichenden Schründen, die allerdings nicht häufig bis auf den Grund reichen, die Gelegenheit bieten, so wäre es von hohem Interesse, durch Herablassen eines Steines an einer sehr langen Schnur diese Dicke zu messen.

Der eigentliche Gletscher.

14) Wie erläutert worden, ist die Gletscherzunge die in langsamem Herabrücken begriffene Fortsetzung des Firnes, wesshalb ihre Länge und Mächtigkeit, bis die Abschmelzung vollendet ist, theils von der Ausdehnung des zugehörenden Firngebietes, theils von der Orientirung gegen Sonne und warme Winde abhängt. Durch das Gletscherthal niedersteigend, Taf. I. C.

muss sie sich dann den Krümmungen desselben, seinen Verengungen und Erweiterungen, endlich dem Falle und den Stufen des Grundes anbequemen.

15) So verschiedene Ansichten man über die Ursachen der Bewegung hat, das Dasein eines beständigen Vorrückens, schneller im Sommer, langsamer im Winter, ist eine vielfach erwiesene Thatsache. An grossen, etwas geneigten Gletschern steigt sie an Sommertagen auf 100—300 Millimeter täglich. Wie bei einem Strome, nur unendlich viel langsamer, nimmt die Bewegung von der Mitte nach dem Rande und von der Oberfläche nach der Tiefe ab, beides als Folge der von den Wänden und vom Grunde ausgehenden Hindernisse. Eine gerade Querreihe von Pfählen oder Steinen bildet im Laufe der Zeit einen niederwärts immer stärker vorspringenden Bogen. Anderseits nimmt an einer lange andauernden Querspalte die obere Wand allmälig eine überhängende Lage an.

16) Vom Anfang bis zum Ende des Gletschers wird das oberflächliche Eis einerseits immer dichter und luftfreier, anderseits entwickelt sich darin das sogenannte Gletscherkorn. Die zunehmende Dichtigkeit scheint eine Folge davon zu sein, dass niederwärts immer ältere und tiefere Theile zur Schmelzung gelangen; das Gletscherkorn hingegen muss irgendwie mit der Bewegung des Gletschers in Beziehung stehen.

Das Gletscherkorn wird sichtbar, wenn Stücke Gletschereis einem warmen Sommertage ausgesetzt werden; sie zerfallen dann nämlich in oft nussgrosse festere Brocken, die unregelmässig ineinandergefügt waren.

Da die Luftbläschen verschiedener solcher Körner oft eine abweichende Richtung zeigen, so betrachtet man diese als Eisbrocken, welche bei der gegenseitigen Verschiebung der Theile, ohne welche sich die Bewegung nicht denken lässt, unversehrt umgestellt wurden.

17) Wahrscheinlich als eine Wirkung der das Eis bewegenden Kräfte, senkrecht zur Richtung des grössten Druckes, entwickelt sich durch das Innere der Masse eine Bandstruktur, bestehend aus dichterem, blauem Taf. II. 1.
und von Bläschen getrübtem, weisserem Eise. In den Taf. II. 2, y u. y2.
Spalten als Bänder sich darstellend, sind diese lediglich der Durchschnitt löffelförmig durch den Gletscher fortsetzender Blätter. Die Bandstruktur verdrängt auf einem grossen Theile der Gletscherlänge durch ihre stärkere Ausprägung, die Schichtung des Firnes, tritt oft aber ihrerseits gegen das untere Ende durch eine Ausgleichung der Eisbeschaffenheit mehr zurück, da dann eine mehr horizontale Schichtenstreifung wieder sichtbar wird.

18) Aus günstiger Lage von der Höhe betrachtet, zeigen manche Gletscher in ziemlich gleichen Entfernungen schwach angedeutet dunklere Zonen, die sich abwärts spitzbogenförmig krümmen; es sind dies die Ogiven. An zusammengesetzten Gletschern hat jeder Gletschertheil seine besonderen Bogen. Sie entstehen gleichfalls an regenerirten Gletschern unten an einem Gletscherbruch.

Ueber den Ursprung der Ogiven walten verschiedene Ansichten; vermuthlich weil sie nicht alle von gleicher

Natur sind. Näher untersucht, erscheinen die einen Taf. I. x. als eine oberflächliche Ansammlung von Unreinigkeit und Staub; Taf. II. v. andere von geringer Dicke senken sich in geneigter Richtung in das Innere des Eises; endlich scheint das Ausgehen einer mehr oder weniger entwickelten Bandstruktur zu solchen Zonen Anlass zu geben. Die Unterscheidung der verschiedenen Arten von Ogiven bleibt weiteren Untersuchungen vorbehalten.

19) Wo durch die Ungleichheit der Bewegung Spannungen im Eise entstehen, wirft dasselbe oft mit Taf. I. q. einem klingenden Geräusche Spalten. Ein sehr gewöhnliches System von Spalten zieht sich vom Ufer schief aufwärts, so weit der hemmende Einfluss des Taf. I. r. letztern reicht. Dann entstehen strahlige Spalten an jedem Vorsprung, um welchen sich der Gletscher windet, fächerförmig hingegen da, wo das Ende des Gletschers Taf. I. s. sich frei ausbreitet. Oft endlich bilden sich Querspalten durch Querstufen des Thalgrundes.

20) Werden die Thalstufen, über welche sich der Gletscher vorschiebt, bedeutender, so trennt er sich Taf. I. t. in querlaufende Kämme, die sich gewaltsam treppenförmig herabdrängen, meist ohne überzustürzen. Durch Zerreissung und Schmelzung werden sie oft zu sonderbaren Klippen und Zacken, den Gletschernadeln (Aiguilles du glacier), umgestaltet, die aber unten, wo ein sanfterer Abhang beginnt, wieder verschwinden und den regelmässigen Gletscher regeneriren.

Diese Stellen starker Zerklüftung oder der Gletscherbrüche sind auf den Karten anzudeuten.

Taf. I.

Vollständiger Gletscher.
Glacier complet.

21) Im Laufe des Sommers löst sich gewöhnlich, unter dem Einfluss der reverberirten Sonnenstrahlen und des herabrinnenden Wassers, der Gletscher von den Thalwänden ab, so dass man oft tief unter denselben blicken kann. Durch diese Randkluft gelangt eine Menge durch Schutt und Schlamm getrübtes Wasser unter den Gletscher und verstärkt den unter demselben fliessenden Gletscherbach. **Taf. I. r. k.** **Taf. II. 3. r. k.**

22) Jenseits der Randkluft, oft auch diese überdeckend, folgt dem Rande des Gletschers ein mehr oder weniger ausgeprägter Schutt- und Steinwall, die Seitenmoränen oder Gufferlinien. Sie bestehen meist aus Trümmern, die unmittelbar von der Thalwand herabgestürzt sind, zum Theil aus eckigen und abgestossenen Steinen, die der Gletscher von höher her vorwärts geschoben hat. Es wäre angemessen, die Stellen bedeutender Seitenmoränen, da sie mit dem Laufe des Gletschers in Beziehung stehen, auf den Karten einzutragen. **Taf. I. f.**

23) Aehnliche Schutt- und Trümmerwälle ziehen sich oft wie lange dunkle Linien über den Rücken des Gletschers herab und zeichnen sich dann durch die eckige Form ihrer Trümmer aus. Man nennt diese Gandecken oder Mittelmoränen. Jede solche Mittelmoräne, aufwärts verfolgt, beginnt an einem Bergvorsprung, an dem zwei Arme sich vereinigen und entsteht aus der Verbindung der entsprechenden beiden Seitenmoränen. An den Mittelmoränen, die oft ganz verschiedenartig sind und sich nicht vermischen, zählt man die Zahl der in einen Stamm verschmolzenen Gletscherarme. Als ein ganz wesentlicher Charakter **Taf. I. g.**

der Gletscher, sind die Mittelmoränen von ihrem Ursprunge an mit Sorgfalt in die Karten einzuzeichnen.

24) An seinem Ende bricht der Gletscher gewöhnlich mit einer steilen Fläche ab, über welche die mitgeführten Trümmer herabrollen. Dieses Ende ist beständigen Schwankungen ausgesetzt, je nachdem das Vorrücken durch die Bewegung oder das scheinbare Zurückgehen durch die Abschmelzung überwiegt. Diese Schwankungen, von der Länge, Stärke und Lage des Gletschers abhängig, befolgen an verschiedenen Gletschern einen etwas andern Gang. Es wäre höchst werthvoll, diese Schwankungen an verschieden grossen und verschieden orientirten Gletschern vergleichen zu können. Davon handelt eine der am Ende angefügten Specialinstruktionen.

25) Alle durch die Mittelmoränen oder vereinzelt herabgeführten Steintrümmer treten zuletzt durch Abschmelzung an die Oberfläche und häufen sich am Ende
Taf. I. 1. des Glestchers zu einer im Bogen herumlaufenden E n d m o r ä n e. Rückt der wachsende Gletscher vor, so stösst er Schutt und Trümmer als einen ganz ungeschichteten Wall vor sich her; wird er kleiner, so lässt er einen von eckigen, gerundeten und geritzten
Taf. I. 2. Steinen überdeckten G l e t s c h e r b o d e n zurück. Oft beachtet man thalabwärts der Endmoränen mehrere hintereinander, welche eben so viele Epochen des Vorrückens und nachherigen Rückganges bezeichnen. Alle diese Wälle sind in die Karten einzutragen.

26) Man bezeichnet mit A b l a t i o n die Abnahme der Gletscherfläche durch die äussern Einwirkungen

der Verdunstung, der warmen Regen, der warmen Winde, besonders des Föhnes, endlich der Sonnenstrahlen. Wie man an eingerammten Pfählen beobachtet hat, beträgt diess Sinken in den drei Sommermonaten zwei oder drei Meter. Geschützte Stellen bewahren dagegen ihre Höhe, was die Entstehung der Gletschertische, der gehobenen Moränen, der Schutthügel erklärt; während kleine Gegenstände, Steinchen, Pflanzentheile, Insekten, weil sie mehr Wärme absorbiren, umgekehrt im Eise einsinken.

27) Nur das Wasser, das an warmen Tagen auf der Eisfläche herabrinnt, ist klar und hell. Es bildet kleine Bäche, die sich in einzelne Spalten oder in einzelne senkrechte Kanäle (gleichfalls ein Ueberrest von Spalten) mit Rauschen versenken. Es sind diess die Gletschermühlen, die sich immer wieder Taf. I. v.
in den gleichen Gegenden bilden und daher notirt zu werden verdienen. Sie beweisen zugleich, dass der Gletscher oberhalb, so weit das Wassergebiet des Baches reicht, keine offenen Spalten hat.

Alles in und unter den Gletscher gelangende Wasser bildet den Gletscherbach, der meist vom Schlamme Taf. I. p.
des Trümmerbodens und der Reibung des Gletschers getrübtes Wasser (die Getschermilch) führt.

28) Am Austritt des Baches, selten nur an andern Stellen, entsteht im Laufe des Jahres eine Gletscher- Taf. I. o.
höhle (das Gletscherthor), die sich, unregelmässig verzweigt, oft weit unter dem Gletscher emporzieht. Sie verdankt ihre Entstehung, wie die buchtige Gestalt der Wände darthut, weniger der Wirkung des

Baches, als der Schmelzung durch die warmen Luftströme, welche durch die Höhle emporstreichen. Diese Höhlen sind durch ihre schönen Lichteffekte bekannt. Oft stürzen sie im Herbst ein, um sich im folgenden Jahre wieder zu bilden.

29) Ausser den Veränderungen, welche die langsame Fortbewegung des Gletschers in seinem Innern zur Folge hat (Verschiebung der Theile aneinander, Umbildung des Gletscherkornes, Ausbildung der Bandstruktur) arbeitet der Gletscher auch an den Wänden und dem Boden seines Bettes. Er zermalmt die weichen Steine; er verschiebt die vorhandenen Trümmer; er schleift die Ungleichheiten der Felswände mittelst der an seiner Unterfläche haftenden Sandschicht und ritzt sie endlich mittelst einzelner harter Körner unter starkem Druck, wie mit einem Grabstichel. Einmal erkannt, ist zwischen diesem Getscherschliffe und den Wirkungen des Wassers keine Verwechslung möglich.

30) Die Temperatur der Gletscheroberfläche kann 0^0 nicht übersteigen, da alle Mehrwärme durch Schmelzungen gebunden wird. Im Winter hinwieder kann sie, der schützenden Schneedecke willen, nicht bedeutend unter 0^0 herabsinken. Auch die schlechte Leitung des nicht homogenen Eises hindert das Eindringen der Kälte, so dass das Innere des Gletschers, unter 4—5 Meter Tiefe, das ganze Jahr auf 0^0 bleibt. Darum auch sind die Gletscher (kleine Gletscher der Hochregion abgerechnet) den grössten Theil des Jahres nicht mit dem Grunde festgewachsen, sondern durch eine Wasserfuge vom Boden und Fels geschieden. Alle

Wärme, die irgendwie in den Gletscher gelangt, dient nothwendig zur Schmelzung.

Ueber Temperaturbeobachtungen siehe die Specialinstruktion.

31) Der nämliche Gletscher kann im Frühjahr und Herbst ein so verschiedenes Ansehen haben, dass man ihn kaum mehr erkennt. Der Winter durch seine Schneefälle und seine Winde gleicht die Unebenheiten aus, füllt die Spalten und Klüfte an und bewirkt wohl auch durch das Gefrieren des eindringenden Wassers ein Aufblähen der äussern Schichten. Daher erscheint der Gletscher zu Anfang des Sommers als ein ganzer schwach gewölbter Körper. Die warme Jahreszeit greift ihn dann von allen Seiten an und wandelt ihn oft in eine eingesunkene, zerspaltene, am Rande und am Ende in Rippen zernagte, vielfach verunreinigte Masse um. Jedes Jahr wiederholt sich diese Umwandlung.

Schlusswort.

32) Durch die vorstehenden Bemerkungen werden die Haupterscheinungen der Gletscher kurz aber genügend charakterisirt und wird damit dem Gletscherreisenden das Mittel geboten, seine Beobachtungen zurechtzulegen und für seine Notizen Anhaltspunkte zu finden. Eine Menge specieller Punkte, die weniger in die Augen springen, müssen begreiflich speciellen Untersuchungen vorbehalten bleiben.

33) Es folgen noch Specialinstruktionen über einzelne Fragen, die der Beobachtung der Reisenden des Alpenclubs besonders empfohlen werden:

1) Ueber Temperaturbeobachtungen in und an dem Gletscher.

2) Ueber Beobachtung der Schwankungen des Gletscherendes.

3) Ueber einige botanische und zoologische Beobachtungen.

4) Ueber die Spuren der Gletscher der Eiszeit.

5) Ueber einige vom Gletscher unabhängige Beobachtungen.

I. Specialinstruktion
über
meteorologische Beobachtungen
für
Gletscherreisende.

---

1) Der Gletscher, als eine ausgedehnte Masse, deren Temperatur den Eispunkt nicht übersteigen kann, übt einen bedeutenden Einfluss auf seine Umgebungen aus, namentlich auf die Luft in seiner Nähe, — ein Einfluss, der in den tiefern, wärmern Regionen ein anderer ist, als in den höhern, kältern. Es wäre von Interesse, wenn einzelne Reisende die Prüfung dieser Verhältnisse in's Auge fassen wollten, wozu besonders Beobachtungen der Temperatur und der Feuchtigkeit erforderlich sind.

A. Thermometer.

2) Zu wissenschaftlich brauchbaren Beobachtungen bedarf es guter Thermometer. Da die im Handel

vorkommenden es nicht immer sind, mögen einige Bemerkungen über deren Beschaffenheit und den Gebrauch guter Instrumente hier am Orte sein.

3) Im gewöhnlichen Leben stehen zwei Eintheilungen im Gebrauch: die eine, von Celsius, enthält in dem Zwischenraume vom Eispunkt bis zum Siedepunkt 100 gleiche Theile oder Grade, die andere, von Réaumur, zählt deren 80, so dass die letztern im Verhältniss von 5 : 4 grösser sind. Da auf den schweizerischen meteorologischen Stationen und überhaupt auf dem Gebiete der Wissenschaft meist nur das Thermometer von Celsius Geltung hat, so wird den Reisenden dieses vorzugsweise empfohlen. Stets aber ist es rathsam den Beobachtungen zur Vermeidung aller Verwechslungen, ein *C* oder *R* beizusetzen.

4) Für meteorologische Beobachtungen ist es nicht nöthig, dass die Skala bis 100° reiche. Ein Umfang von 30° unter Null (—30°) bis 50° über Null ist mehr als genügend. Wichtig aber ist, dass die Grade etwas gross seien, 1½ Millimeter oder ½ Linie betragen. Das gestattet dann, wie zu wünschen ist, noch Bruchtheile des Grades anzugeben, sei es, dass solche Bruchtheile schon auf der Theilung angezeichnet seien, sei es, dass man sie durch Schätzung bestimme, welche letztere, bei etwelcher Uebung des Auges, leicht auf viertels und selbst auf zehntels Grade getrieben werden kann.

Die Richtigkeit der Theilung selbst, ob nämlich jeder Grad wirklich einer gleichen Zunahme der Temperatur entspreche, kann der Laie nicht wohl prüfen

und darum besonders erscheint die Anschaffung eines zuverlässigen Instrumentes wichtig.

5) Der Nullpunkt der Eintheilung sollte genau dem Eispunkt entsprechen, doch ist diess selbst bei guten Instrumenten nicht immer der Fall. Gewöhnlich steht der Eispunkt etwas über dem Nullpunkt. Das Thermometer geht, nach der gewöhnlichen Ausdrucksweise, etwas voraus. Man bestimmt die bezügliche Correction, indem man das Instrument bis nahe an den Nullpunkt in Schnee oder zerstossenes Eis, im Zustande der Schmelzung, einsenkt, und nach einiger Zeit abliest, um wie viel das Quecksilber höher (oder tiefer) als Null steht. Beträgt z. B. diese Abweichung 0,2 oder $^1/_5$ Grad, so muss diese Grösse von allen Beobachtungen abgezählt (resp. zugezählt) werden. Es ist gut, sie auf der Röhre selbst zu notiren.

Diese Prüfung kann gelegentlich im Winter zu Hause vorgenommen werden; es ist selbst wünschbar, da neue Thermometer sich langsam verändern, sie jährlich zu wiederholen.

6) Ein Uebelstand der Thermometer liegt in ihrer grossen Zerbrechlichkeit. Namentlich gelten die Instrumente mit auf der Röhre selbst eingeschnittener Eintheilung als besonders zerbrechlich. Die Röhre auf einem flachen Holz- oder Blechstreifen zu befestigen, taugt gleichfalls nicht. Am bequemsten erscheint eine Röhre, die in eine weitere Glasröhre eingeschmolzen ist, welche gleichfalls die Theilung enthält. Hier aber erscheint eine Papierskala vortheilhafter, als eine auf einem besondern Milchglasstreifen gezeichnete, weil

letztere beim Transport sich leicht ablöst und durch ihr Gewicht die äussere Röhre bedroht.

Für den Transport wird das Instrument in ein Etui von Holz oder Messingblech, das oben und unten mit Baumwolle ausgestopft ist, eingeschlossen.

7) Eine richtige Ablesung verlangt, dass man das Auge gerade vor der Stelle halte, die man ablesen will, oder, genauer gesagt, dass die Linie von dem Auge nach der Zahl gezogen, zur Scala senkrecht stehe. Das Thermometer muss übrigens einige Minuten ruhig stehen bleiben, ehe man, ohne mit den Fingern anzufassen, abliest.

Beim Transport kann es geschehen, dass der Quecksilberfaden sich trennt. Dann sucht man ihn dadurch wieder zu vereinigen, dass man das Thermometer, die Kugel nach unten, in die volle Hand nimmt und den Arm etwas kräftig, aber vorsichtig hin und her schwingt. Genügt diess Mittel nicht, so bestimmt man an der Scala die Grösse des Zwischenraumes und zählt ihn von der Ablesung des Endes des Fadens ab.

8) Zuverlässige Thermometer, welche den obigen Bedingungen entsprechen und auf welchen die Correktion angegeben ist, werden von den Herren Hermann & Pfister in Bern, von denen auch die Instrumente der meteorologischen Stationen geliefert wurden, um den Preis von 8 Fr. das Stück, Etui und Hacken inbegriffen, in Bereitschaft gehalten. Um billigeren Preis lässt sich kaum irgendwoher ein brauchbares Instrument erhalten.

9) Bei Beobachtung der Lufttemperatur ist vor Allem darauf zu achten, dass das Thermometer den

Strahlen der Sonne oder denjenigen heisser Wände oder des heissen Bodens entzogen werde. Man wähle daher einen schattigen Ort, wo das Instrument an einen in den Alpenstock eingeschraubten Hacken aufgehängt wird, oder man stelle dasselbe in den Schatten eines Steinblocks, oder schütze es doch wenigstens durch ein dahinter ausgespanntes Tuch. Beobachtungen unter Bestrahlung haben gar keinen Werth.

10) In den folgenden Fällen ist die Messung der Lufttemperatur erwünscht:

a. Vergleichungsweise über dem Gletscher und ausserhalb desselben über dem Boden;

b. In verschiedenen Höhen 1, 2, 3 Fuss über dem Eise, und ebenso über dem Boden;

c. Ueberhaupt in hohen Regionen, sei es auf dem Firn, sei es auf hohen Gipfeln;

d. Unter besondern Witterungsverhältnissen, z. B. beim Föhn, wo möglich während des Verlaufes desselben.

In allen Fällen notire man immer die Zeit, in welcher die Temperaturbeobachtung angestellt wird.

11) Eis und Schnee, im Schmelzen begriffen, stehen natürlich immer auf Null. In höhern Gegenden jedoch kann selbst im Sommer der Firn und Hochschnee eine tiefere Temperatur besitzen. Es ist von Interesse solche Fälle unter genauer Angabe von Zeit und Ort der Beobachtungen zu notiren.

Die Abkühlung der obersten Gletscher- und Firnschicht während der Nacht verdient gleichfalls beobachtet zu werden, indem man die Temperatur de

nämlichen oberflächlichen Stelle des Abends und des Morgens nimmt.

12) Unter dem Einflusse der Sonnenstrahlen kann sich der trockene Boden, besonders wenn er aus klein verwittertem Gestein besteht, selbst in grossen Höhen noch bedeutend erwärmen. Es wäre von Interesse, genauere Angaben hierüber zu erhalten. Für Messungen dieser Art ist es zweckmässig, das Thermometer bis an den Punkt, den man abzulesen hat, in den Boden einzugraben und so lange zu warten, bis das Thermometer stehen bleibt.

13) Es ist überhaupt von Interesse, die Temperatur der Quellen und Bäche zu kennen, was durch kurzes Einsenken in's Wasser schon erreicht wird. Namentlich sind die Quellen in der Nähe des Gletschers, so wie der aus dem Gletscherthor strömende Bach der Beachtung werth. Wünschbar wäre, dass im letztern Fall nicht bloss die Temperatur des Wassers, sondern in verschiedener Höhe auch die oft ganz abweichende der Luft der Höhle verzeichnet werde.

14) Aerzten, die Bergbesteigungen ausführen, kann es willkommen sein, die Erhöhung der Temperatur, infolge der Anstrengung beim Steigen, zu bestimmen. Man bedient sich dabei eines empfindlichen Thermometers von wenigen Graden, wie es zu Fiebermessungen angewandt wird; es wird unter die Achselhöhle gebracht und nach einigen Minuten abgelesen. Für physiologische Zwecke ist es aber wichtig, dass solche Temperaturmessungen an verschiedenen Individuen und unter mannigfachen Umständen vorgenommen werden.

B. Hygrometer.

15) Die Feuchtigkeit der Luft, das heisst, die Menge Wasserdampf, welche sie enthält, erleidet mancherlei Veränderungen unter dem Einflusse der Gletscher und hohen Schneefelder. Bei jeder Temperatur kann die Luft nur eine bestimmte und begrenzte Menge Feuchtigkeit aufnehmen; man heisst diess die Sättigung derselben. Man bestimmt nun, wie gross die wirklich vorhandene Feuchtigkeit im Vergleich mit derjenigen der Sättigung ist, letztere zu 100 angenommen, und nennt diess die relative Feuchtigkeit. Die relative Feuchtigkeit 80 bezeichnet z. B. dass $^{80}/_{100}$ oder $^{4}/_{5}$ der grösstmöglichen Menge wirklich vorhanden ist.

16) Die Instrumente, welche zur Bestimmung der Feuchtigkeit dienen, nennt man Hygrometer. Das für den Reisenden bequemste, weil am leichtesten zu benutzen, ist das Haarhygrometer von *Saussure*, an welchem die Verlängerungen und Verkürzungen, welche ein Haar bei Zu- oder Abnahme der Feuchtigkeit zeigt, beobachtet werden; indess bewirkt gleiche Zunahme der Feuchtigkeit nicht gleiche Verlängerung oder gleiche Bewegungen des Zeigers, der die Feuchtigkeitsgrade ablesen lässt. Eine Scala mit gleichen Theilen hat daher geringen Werth, sondern nur eine solche, die mit Hülfe besonderer Versuche vom Mechaniker auf Grade von gleichem Feuchtigkeitswerth eingerichtet worden ist. Man erkennt sie daran, dass die Theile von 0° oder der vollkommenen Trocken-

heit nach 100°, der vollkommenen Sättigung, immer kleiner werden.

17) Das Haarhygrometer wird bei Anstellung einer Beobachtung auf ähnliche Weise, wie das Thermometer an einem freien, aber von den Strahlen und der Reverberation der Sonne geschützten Ort aufgehängt. Nach einiger Zeit, wenn der Zeiger stehen bleibt, liest man auf der Theilung unmittelbar die relative Feuchtigkeit ab. Man darf aber nicht vergessen, gleichzeitig die Temperatur und die Zeit der Beobachtung zu notiren.

18) Auch hier können Hygrometer der Herren Hermann & Pfister in Bern besonders empfohlen werden. Sie tragen eine auf die Feuchtigkeitsmengen eingerichtete Theilung und erfüllen alle Bedingungen wissenschaftlicher Brauchbarkeit. Sie passen in ein Kästchen, und überdiess ist das Haar durch eine halboffene Messingröhre vor dem Zerreissen geschützt. Sie kosten mit Messinggestell 36 Fr., mit Holzgestell 15 Fr. Um billigeren Preis lässt sich anderswoher kaum ein gleich gutes Instrument erhalten.

19) Besonderes Interesse haben die Feuchtigkeitsbestimmungen in den folgenden Fällen:

1) Ueber dem Firn und Gletscher, verglichen mit Beobachtungen in der Nähe, über dem Boden. Es zeigt sich da die merkwürdige Thatsache, dass die kalte Unterlage während eines Theiles des Jahres austrocknend auf die tiefern Luftschichten wirkt.

2) In verschiedenen Höhen 1, 2, 3 Fuss über dem Eise, um den genannten Einfluss noch deutlicher zu erkennen.

3) Beobachtungen während des Föhnes und auffallender Witterungsverhältnisse sind von hohem Interesse, sollten dann aber, wie die entsprechenden Temperaturbestimmungen, z. B. alle Viertelstunden, während des ganzen Verlaufes der Erscheinung wiederholt werden.

20) Es muss bemerkt werden, dass es ausser dem Haarhygrometer noch zwei andere Instrumente gibt, das Thaupunkt-Hygrometer und das Psychrometer, welche die Feuchtigkeit noch genauer als jenes bestimmen lassen. Ihre Erklärung und richtige Benutzung setzt aber physikalische Kenntnisse voraus, die hier nicht gegeben, in physikalischen Büchern aber nachgelesen werden können.

II. Specialinstruktion
über
die Schwankungen des Gletscherendes.

---

1) Es wäre zu wünschen, dass durch eine längere Reihe von Jahren an zahlreichen Gletschern Messungen über das Vor- und Zurückgehen ihres Endes angeführt werden könnten. Jeder Zweigverein könnte einige seiner Mitglieder bezeichnen, welche im Juli oder August eine Rundreise bei bestimmten Gletschern ihres Gebietes machen würden. Die Resultate derselben könnten zur weitern Benutzung der Redaktion des Gletscherbuches eingesandt werden.

2) Zu den Messungen sind zwei Personen nothwendig. Sie müssen mit einem kleinen Fernrohr, mit einem langen Messbande oder einer langen gemessenen Schnur und mit einem Topf weisser Oelfarbe, nebst grossem Pinsel, versehen sein.

3) Lässt sich in einiger Entfernung grade unterhalb des Gletscherendes einige hundert Fuss weiter ein Steinblock, eine künstliche Steinpyramide u. s. f. als Merkzeichen feststellen, so wird mittelst Messband die Entfernung aufwärts bis zum Gletscher direkt gemessen und notirt. Man kann die Entfernung auch abschreiten, falls die Schrittlänge an einer gemessenen Länge bestimmt worden ist.

Sollte der Gletscher durch Vorrücken das Merkzeichen bedrohen, so muss thalabwärts, in einer gemessenen Entfernung von dem ersten, ein zweites gewählt werden, von dem man nunmehr ausgeht.

4) In der Regel lassen sich keine Merkzeichen im Thalbett finden; dann muss man die Messungen auf Querlinien senkrecht zum Thale, welche durch Merk- Taf. I. D. D. zeichen an beiden Seiten festgestellt werden, zurückführen. Als Merkzeichen dienen Felswände, grosse Steinblöcke, einzelne Baumstämme u. s. f., die man durch einen weissen Farbstreifen, hinlänglich breit um von jenseits gesehen zu werden, kenntlich macht. Der eine Beobachter stellt sich an dem einen Merkzeichen, nach dem andern visirend, auf und veranlasst den zweiten durch Zeichen, sich mit einer langen Stange auf die Richtung der Merkzeichen zu stellen. Taf. I. E. F. Von der Stange wird dann, wie im vorigen Fall, aufwärts bis zum Gletscher gemessen.

5) Es wäre gleichfalls von hohem Interesse, wenn an einzelnen Stellen Messungen über die Höhe des Gletschers durch die nämlichen Personen vorgenommen werden könnten. Doch kann das mit Leichtigkeit nur an solchen Stellen geschehen, wo der Gletscher an einer Felswand hinfliesst. Dort wird in einer geeigneten Höhe eine horizontale Farblinie angemalt, von der aus die Entfernung der Eisfläche niederwärts gemessen wird. Das Festhalten eines nahezu gleichen Zeitpunktes alle Jahre ist wesentlich nothwendig.

6) Hauptsache ist, dass die Merkzeichen auf eine ganz unzweideutige, nicht zu verwechselnde Weise definirt werden. Diess geschieht vorerst durch das angemalte Farbzeichen, dann durch eine genaue schriftliche Beschreibung, endlich, wenn immer möglich, durch Eintragen auf einen, wenn auch flüchtig entworfenen Grundriss, der die Hauptcharaktere der Gegend wiedergibt. In dieser Hinsicht besonders wäre die Wahl der gleichen Personen zur Wiederholung der Messungen in verschiedenen Jahren sehr vortheilhaft.

III. Specialinstruktion
über
botanische und zoologische Beobachtungen in unsern Hochalpen.

---

1) In den letzten Jahren wird ein Rückgang der Gletscher und Firne in unsern Alpen beobachtet und

damit in Verbindung ein Fortschreiten der Vegetation nach Oben. Es ist sehr erwünscht, dass genaue Angaben über diesen Vorgang gesammelt werden; ob also z. B. ein hochgelegenes Alpenthälchen oder ein Abhang, die jetzt im Sommer schneefrei werden und einen Anflug von Vegetation aufweisen, nicht früher während des ganzen Jahres von Schnee bedeckt waren und wann diese Veränderung vor sich gegangen sei?

Die Pflanzen, aus denen diese neuen Ansiedlungen bestehen, sind zu sammeln, wie in (4) angegeben wird.

2) In Uebereinstimmung damit wäre in Erfahrung zu bringen, ob auf verschiedenen Alpen in Folge dieser Zunahme von Vegetation der Weidgang der Kühe und Schafe gegenwärtig weiter oder weniger weit in die Höhe reicht als früher.

3) Ebenso interessant wären zahlreiche genaue Lokal- und Höhenangaben über die höchsten Waldungen und vereinzelten Bäume jetzt und in früherer Zeit, so wie über das noch höhere Vorkommen von alten Wurzelstöcken im Boden. Man sollte zu ermitteln suchen, ob die Baumgrenze von selbst herabgestiegen ist, oder ob sie durch den Weidgang, durch Abschlagen der obersten Bäume oder andere Einwirkung des Menschen herabgedrückt worden ist.

4) Es sind die Pflanzen unserer höchsten Bergspitzen über 9000 Fuss zu sammeln. Diese Pflanzen brauchen nicht kunstgerecht eingelegt zu werden. Es handelt sich nur um Feststellung ihrer Namen. Da genügt es, sie in ein Stück Löschpapier zu wickeln und einfach in den Rocktasche nach Hause zu bringen.

5) Ermittlung der Pflanzen und Thiere, welche die Mittelmoränen bewohnen. Dabei ist zu achten:

a. Auf eine genaue Bezeichnung des Fundortes und der Höhe über dem Meere.

b. Stehen die Pflanzen auf den Steinblöcken oder im Schutt?

c. Beschaffenheit der Gesteine, ob Kalk oder krystallinisches Gestein.

d. Angabe über die Häufigkeit des Vorkommens der Pflanzen. Ob sie nur in einzelnen Exemplaren auftreten oder in grosser Zahl?

e. Alle Beobachtungen, welche Aufschluss geben, von woher die Moränen ihre Pflanzen erhalten haben, sind von Wichtigkeit; so auch über den Ausgangspunkt der Mittelmoräne und die dort vorkommenden Pflanzen.

6) Sammeln und Beobachten der Pflanzen und Thiere auf den Seiten- und Endmoränen. Alles was darüber Aufschluss geben kann, in welcher Zeit der kahle unter dem Gletscher hervortretende Boden sich mit Vegetation bedeckt und dem thierischen Leben zugänglich wurde, ist von Interesse.

7) Sammeln der höchsten an der Schneegrenze vorkommenden kleinen Schnecken. Auf beweglichem Boden von Schutt und Geröll finden sich keine: sie sind nur da zu suchen, wo Boden und Felsen seit langer Zeit im gleichen Zustande blieben. Man findet sie dann an und unter Steinen, im Moos oder an den Wurzeln der Pflanzen. Es genügt, sie, unter Angabe

des Fundortes, in ein Gläschen oder Schächtelchen zwischen Baumwolle zu legen und so zu versenden.

8) Der rothe Schnee ist eine vielbekannte Erscheinung; dennoch wären zahlreichere Angaben über die Orte, wo es besonders schön vorkommt und die Epochen seiner höchsten Entwicklung, so wie über die Tiefe, bis zu welcher er in den Schnee dringt, willkommen. Zahlreiche Proben, in Gläschen verschlossen, werden entscheiden, ob es nur eine oder mehrere Arten solcher rothen Organismen gibt.

9) Die Gletscherflöhe (Desoria glacialis) sind als das einzige auf dem Gletscher einheimische Geschöpf besonders merkwürdig. Sie leben auf dem Eise selbst, unter Steinen und Schutt. Es wäre zu bestimmen wichtig, wie hoch diese Thierchen noch vorkommen, namentlich ob sie sich noch auf dem Firne finden.

10) Falls kein besonderer Beobachter sich findet, ist Herr Prof. *Heer*[1]) bereit, die Pflanzen und Insekten zu wissenschaftlicher Benutzung in Empfang zu nehmen und Herr Prof. *Mousson*[2]), gleichfalls in Zürich, die Mollusken.

---

[1]) Adresse: Hrn. Prof. Dr. O. Heer, Auf Dorf, Zürich.
[2]) Hrn. Prof. Dr. Alb. Mousson, Zeltweg 13, Hottingen bei Zürich.

IV. Specialinstruktion
über
die Spuren der Gletscher der Eiszeit.

1) Der Alpenclub kann eine der schönsten Aufgaben lösen, wenn er die Spuren der Eiszeit, nämlich jener geologischen Epoche, in welcher die ganze niedere Schweiz von Eis überfluthet war, durch das ganze Alpengebirge, den Stammort auch dieser Gletscher, verfolgen und feststellen wollte. Dazu ist es nothwendig, die Merkmale zu kennen, welche von dem frühern Dasein der Gletscher an einem Orte unzweifelhaft Kunde geben.

2) Die festen Felsen, an welchen der Gletscher gearbeitet hat, sind im Kleinen meist geebnet, oft glatt und polirt, im Grossen eigenthümlich flachgerundet, die Rundhöcker (surfaces moutonnées). Soweit an den Berghängen und Thalwänden, frei oder unter der Erde, solche Flächen getroffen werden, so hoch sind auch die alten Gletscher gestiegen, eine Höhe, die oft um viele hundert Meter die Thalsole übersteigt. Höher klimmend, gelangt man an eine Grenze, dem geübten Auge schon aus der Ferne erkennbar, wo diese Formen aufhören und alle Felsen schroffes, bald scharfes und eckiges, bald zerrissenes und zerbröckelndes Ansehen gewinnen, je nachdem die Witterungseinflüsse sich seit Entstehung des Gebirges daran geltend gemacht haben.

3) Diese leicht aufzufindende Grenze sollte nun vom Ausgang der Thäler bis zu ihrem Ursprung, selbst

in Thälern, wo gegenwärtig keine Gletscher mehr bestehen, dann auch, so weit möglich, durch das Hochgebirge selbst, verfolgt und so genau auf Karten eingezeichnet werden, dass man den Anfang und thalniederwärts das Gefälle der riesengrossen Gletscherzungen erkennen könnte.

4) Eine zweite ganz eigenthümliche Wirkung der Gletscher sind die Furchen und Kritze, welche er durch Verschiebung harter Steine und Körner in die Felsflächen und in einzelne Geschiebe oder Gerölle, besonders in solche von Kalkstein, gräbt. Kein anderes Agens der Natur erzeugt solche Kritze, daher das Dasein derselben an einzelnen kleinern oder grössern Steinen ein sicheres Zeugniss für das Dasein oder die Nähe früherer Gletscher abgibt. An festen Felswänden beobachtet, wo die Furchen ziemlich parallel verlaufen, deuten sie zugleich die Richtung der Eisbewegung an.

5) Das dritte Hauptmerkmal der alten Gletscher bilden die oft sehr weit von allen jetzigen Gletschern beobachteten und von ihnen unabhängigen Moränen. Die Seitenmoränen ziehen sich oft an beiden Thalwänden in langen, stellenweise unterbrochenen, dann wieder stärkern Trümmerwällen hin, die häufig durch eine Stufe oder Vertiefung vom Bergabhang getrennt sind. Man erkennt sie gleichfalls an der Natur ihrer Gesteine, welche, aus der Ferne herabgeführt, meistens wesentlich von denen der Thalwand abweichen.

6) Wie an den jetzigen Gletschern haben sich damals, freilich oft in weit grössern, zu wahren Hügeln anwachsenden Dimensionen Endmoränen gebildet,

die als ein bogenförmiger Wall, an einzelnen Stellen unterbrochen, den Thalboden durchsetzen. Auch hier erscheinen die Trümmer, wenigstens in den tiefern Thälern, als Fremdlinge der Gegend und zwar so wenig geordnet, so regellos durcheinander gewühlt, grosse und kleine, eckige und gerundete, glatte und geritzte Stücke, dass nur der Gletscher solches zu Stande bringen konnte.

7) Alle diese, so sehr charakteristischen Moränen sind genau in die Karten einzutragen und zu Ende des Jahres, zur Uebertragung in die Karten des Gletscherbuches, an den Redaktor des letztern einzusenden. Die Zusammenstellung all' dieser Daten wird einen wesentlichen Faktor zur Aufklärung der Eiszeit bilden.

V. Specialinstruktion

über

einzelne von den Gletschern unabhängige Punkte der Beobachtung.

---

1) Es wird den Reisenden des Hochgebirges sehr empfohlen, auf alle in hohen Regionen vorkommenden Felshöhlen Acht zu haben. Es wäre die Höhe, die Lage, die Grösse, die Gestalt derselben, womöglich mit Maassangaben und Zeichnungen, genau zu notiren. Dann sollte unterschieden werden:

a. Ob es ursprüngliche im krystallinischen Gestein befindliche Höhlen sind, zu denen auch die Krystallhöhlen gehören;

b. ob sie im Kalkgebirge vorkommen und durch Auswaschung, Auswitterung weicherer Massen oder durch die Schichtenkrümmungen entstanden sind. Dahin gehören auch die Sinter und Tropfsteinhöhlen;

c. ob sie in ihrem Grunde bleibend oder vorübergehend Eis enthalten, sogenannte Eishöhlen, und unter welchen Verhältnissen gegen die äussere Atmosphäre;

d. endlich wäre von allerhöchstem Interesse, wenn, was leider wenig wahrscheinlich ist, Knochenreste gefunden würden. Anderswo entdeckt man dieselben besonders unter einer Kalksinterdecke am Boden oder in den Spalten der Wände der Höhle.

2) Est ist längst bekannt, dass die obersten hervorragenden Spitzen der Felsgipfel häufigen Blitzschlägen ausgesetzt sind, die ähnliche Wirkungen zurücklassen, wie der Blitz sie an solchen Substanzen auch sonst hervorbringt. Es sind durch Schmelzung abgerundete Kanten und Ecken, tropfenartige Kügelchen einzelner leicht schmelzbarer Bestandtheile oder glasirte Oberflächen, oft von ziemlicher Ausdehnung, was von der Natur des getroffenen Gesteins abhängt.

Proben solcher Wirkungen von mannigfachen Gipfeln sind nicht ohne Interesse und können, wenn nicht anders darüber verfügt wird, an die Sammlung des schweizerischen Polytechnikums*), wo bereits manche Stücke dieser Art sich finden, eingesandt werden,

*) Herrn Prof. Arnold Escher an dem schweizerischen Polytechnikum in Zürich.

3) Wenn die Specialvereine kleine Sammlungen der Steinarten, welche die höchsten Gipfel ihres Gebietes bilden, zusammenlegen wollen, so kann das manchem Reisenden von Interesse sein. Bei den gewaltigen Umwälzungen unserer Gebirge kann man oft nicht von den unten beobachteten Felsarten auf diejenigen der Gipfel schliessen. Solche Gesteinsproben, um von Nutzen zu sein, müssen einerseits die Wirkungen der durch Jahrhunderte fortgesetzten atmosphärischen Anwitterung zeigen, anderseits womöglich auch friche Bruchflächen, welche die wahre Natur des Gesteins erkennen lassen.

Geologische Uebersicht der Windgällen-Tödi-Gruppe.

Von

Albert Heim.

Es gibt Gebirge, die in ihrer Mitte aus krystallinischen Gesteinen, aus Urgebirge bestehen, um welches ringsum vom Kerne nach aussen sanft abfallend die jüngeren oder die Schichtgesteine liegen. Diese Gebirge sind meist nicht so himmelhoch; ihre Form ist das Plateaugebirge. Beispiele dafür sind das skandinavische Gebirge, der Schwarzwald, das sächsische Erzgebirge. Eine andere Gruppe von Gebirgen bestehen nicht aus einer buckelartigen Erhebung der Erdkruste, sondern aus einer Menge von Falten, welche die Erdkruste bildet. Wenn wir solche Gebirge im grossen Ganzen überschauen, so erinnern sie uns in der Anordnung ihrer Falten an die Falten, welche ein grosses Tuch wirft, wenn wir es seitlich zusammenschieben. Die einzelnen Falten tauchen auf und verschwinden nach längerem oder kürzerem Verlauf wieder, und neue erheben sich in ihrer direkten oder verschobenen Fortsetzung, und gewöhnlich laufen immer

mehrere, oft viele Falten parallel nebeneinander. Die Form der Faltengebirge ist das Kettengebirge, und die höchsten Gebirge zählen zu dieser Rubrik. Die Alpen sind ein solches Kettengebirge; jede einzelne Gruppe der Alpen können wir in ihrem Bau nur verstehen, wenn wir bedenken, dass sie nur ein einzelnes Stück aus dem ganzen Faltensystem ist, das allein für sich, so wie es ist, nie hätte entstehen können; und umgekehrt können wir einen klaren Einblick in den ganzen Bau und die Entstehungsweise der Alpen nur dadurch erhalten, dass wir jede einzelne Falte genau nach ihrem Bau kennen lernen. Aber schon ohne geologische Reflexionen, schon der Bergwanderer, der bloss des hohen reinen Genusses wegen in die Alpen steigt, muss zu diesem Schlusse kommen: Denken wir uns, wir nähern uns von Norden oder von Süden kommend den Alpen und ersteigen bei reinem Himmel einen ihrer Vorgipfel mit freier Aussicht. Da steht vor uns eine unzählige Masse von einzelnen Gräten und Kämmen und Spitzen, die alle hinter einander sich drängen. Wenn unser Standpunkt beherrschend genug ist, wird uns sogleich auffallen, dass trotz aller scheinbaren Selbstständigkeit, die ein einzelner Gipfel zeigt, wenn wir ihn in der Nähe betrachten, doch alle diese Gipfel ein gewisses allgemeines Niveau einnehmen.*) Nennt man eine Gruppe der Alpen, so werden wir gleich sagen können, wie hoch höchstens dort die Gipfel sein können. Die Gipfel

*) Vergl. Heim Panorama vom Sentis 1872; auch Panorama vom Mythen und Glärnisch zeigen das Gleiche.

der inneren Kämme sind die höchsten, nach den äusseren Ketten zu nehmen die Höhen stufenweise ab. Warum ist es unmöglich, dass der Sentis 3000 Meter hoch sei, und warum kann kein Kulminationspunkt der inneren Alpenkämme sich mit etwa 1000 Metern begnügen? Wir sehen, es muss die Hebung der Alpen eine einheitliche gewesen sein. Die gleiche Ursache muss etwa zur gleichen Zeit den Sentis wie das Finsteraarhorn aufgethürmt haben. Die einzelnen Gebirgsgruppen, die wir unterscheiden mögen, sind nicht genetisch unabhängig von einander entstanden, das ist auch hier der Schluss, und wir können schon weitergehen und sagen, die hebende Kraft hatte hauptsächlich da ihren Sitz, wo die Erhebung die stärkste geworden ist, in den Centralkämmen.

Die Centralkämme der Alpen bestehen aus krystallinischen Felsarten. Ueber diesen sollten von Rechts wegen die versteinerungsführenden Schichten liegen. Sie haben wohl ursprünglich vor der Erhebung der Alpen eine zusammenhängende Decke über alles, was jetzt Alpengebiet ist, gebildet, sind aber vielfach zerrissen und von der Erosion aus den inneren Alpengebieten allmälig entfernt worden. Nur zwischen den einzelnen Centralmassen liegen noch muldenförmig eingeklemmt einzelne Fetzen von Sedimentgesteinen.

Die Gebirgsgruppe, die uns zur näheren Betrachtung vorliegt, ist die Windgällen-Tödi-Gruppe. Das aus krystallinischen Gesteinen bestehende Centralmassiv des Finsteraarhorns taucht unter dem Tödi nach Osten unter die Sedimentdecke. Die Windgällen-Tödi-Kette bildet den Rand der Sedimentdecke. Weiter gegen

das Innere der Alpen folgt keine Kette mehr, die zusammenhängend aus Sedimentgesteinen bestünde; unsere Gruppe enthält den südlichsten Kalkalpenkamm, der im Kampf um's Dasein, im Kampf gegen Zerreissung und Verwitterung noch bis heute mächtig Stand gehalten hat. Freilich auch er zeigt schon manche tiefe Wunde. Die Sedimentdecke, die Decke von geschichteten, versteinerungsführenden Schichten, die gegen die Höhe der krystallinischen Masse aufsteigt, hat einen ausgefetzten Rand und noch weiter drinnen mehrere Löcher. Zu den mächtigsten südlich reichenden Fetzen gehört der obere auf den Sandgrat und die Bifertenalp aufgesetzte mächtige Klotz des Tödi, dann der Stock Gron, Stock Pintga, Piz Urlaun, der Bifertenstock, Piz Frisal und in gewisser Beziehung die Brigelserhörner, westlich vom Tödi der Kleine Tödi, der Catscharauls (3063 und 3115) und ein ganz einzelnes losgetrenntes Fetzchen von Röthikalk endlich sitzt auf dem nördlichen Gipfel des Piz Cambrioles (3208) und zwei etwas weniger kleine ob dem Dorf Schlans. Umgekehrt sind Einbuchtungen oder Löcher in der Sedimentdecke der Grund des Sandgletschers, der Thalkessel der Bifertenalp und Untersandalp, der Limmernboden, der Frisalboden. Ueberall in diesen Löchern kommt die krystallinische Grundlage zum Vorschein. Die Schichten oder Schiefer derselben stehen steil, sie fallen mit etwa 70° bis 80° gegen Südosten ein. Sie stehen also fast senkrecht zu den Schichtgesteinen, die Petrefacten führen. Dieser Umstand setzt die Alpengeologen von Fach selbst in Verlegenheit, und wir Alpenclubisten müssen uns einstweilen mit der Thatsache ohne Er-

klärung begnügen. Doch darf der sonderbare Umstand nicht unerwähnt bleiben, dass die krystallinischen Platten oben oft etwas bogenförmig unter die Sedimente hinuntergeknickt sind. Auch die Lagerungsverhältnisse des krystallinischen Gebirges lassen sich nach den Ansichten der einen Geologen als Falten auffassen und in solche auflösen; andere wollen ihre Zustimmung nicht geben. Solch problematischen Punkt lassen wir aus unserer kurzen Besprechung weg und werden nur die Falten im Sedimentgestein, wo wir sie unmittelbar sehen können, betrachten.

Vorher müssen wir von der Beschaffenheit der Sedimentdecke selbst noch ein schematisches Bild uns entwerfen.

Sie besteht aus verschiedenen Lagen, den bekannten Sedimentformationen. Die einzelnen Lagen sind theils durch die Gesteinsbeschaffenheit, theils durch bestimmte Versteinerungen charakterisirt. Es ist nicht nöthig, dass an jedem Ort alle Formationen in allen ihren Unterabtheilungen sich vorfinden. Dazwischen können auf gewisse Erstreckungen einzelne Lagen, sogar eine ganze mächtige Formation fehlen. Auf frühere Arbeiten, die von andern in den Jahrbüchern des S. A. C. sich finden, kann ich zurückweisen und ohne viel Erläuterungen einfach in den Hauptstufen die hier in Betracht fallenden Formationen aufzählen. Sie sind, von unten nach oben vorschreitend, die folgenden:

1) Kohlenschiefer, schwarze Schiefer mit dünnen Bändern von Anthracitkohle. Sie streichen vom Ochsenstock unter dem Tödi durch bis unter den oberen Kopf des Stockgron; am mächtigsten sind sie

im Vorder-Bifertengrätli. Dann kommen sie, wenn auch schwach vertreten, wieder vor im «Furggeli» (südlich der grossen Windgälle zwischen Stäfelgletscher und der oberen Eisengrube von Ober-Käseren).

2) Röthikalk und Dolomit (Triasformation der Westalpen) etwa 200 Fuss mächtig. Diese Stufe hat ihren Namen von der Röthialp am Nordhang des Tödi, und die Röthialp den ihrigen von der gelbrothen, schon aus grosser Ferne auffallenden Farbe dieser festen Kalkbänke. Wo die Kohlenformation fehlt, ist der Röthikalk nur durch für unsern Zweck kaum der Hervorhebung werthe Zwischenlagen vom krystallinischen Gestein getrennt. In der eigentlichen Tödigruppe umsäumt er, als meist unterste Sedimentlage, getreu den zackig zerrissenen Rand der Sedimentdecke und die Löcher in derselben. Steht man z. B. auf dem Ochsenstock, so kann man sehr schön rings herum an den wilden Abhängen den Verlauf dieses auffallenden Felsbandes sehen; aber selbst vom Gipfel des Pizzo Centrale aus kann sein Verlauf an den Westhängen des Tödi genau von freiem Auge bei einigermassen günstiger Beleuchtung verfolgt werden. Westlich von der grossen Firnmulde des Hüfigletschers fehlt der Röthikalk meist vollständig, nur in der Gegend von Erstfeld ist er wieder entwickelt.

3) Es folgt, was die Geologen Lias und braunen Jura nennen, zusammen etwa 500, manchmal aber auch blos 100 Fuss mächtig. Es treten hier uns wieder dunklere Farbentöne entgegen, das Dunkelbraune ist vorherrschend. Dahin gehören nahezu schwarze Schiefer, dann ein Gestein, das zusammen-

gesetzt ist aus lauter Trümmern von Seeigeln und Seelilien (Echinodermenbreccie), dann wieder Lagen, die dicht erfüllt sind mit kleinen rundlichen, stark eisenhaltenden Körnern, Eisenoolith, in welchem oft sehr zahlreich und schön erhalten Meerthierversteinerungen sich finden (besonders Belemniten, verschiedene Pecten, Limæ und Austern). Stellenweise ist dieser Eisenoolith so stark eisenschüssig, dass man versucht hat ihn abzubauen. In der Alp Oberkäsern, südlich der beiden Windgällen, sind zwei Gruben angelegt und mit Energie eine Zeit lang betrieben worden. Jetzt liegen sie verlassen. In den meisten Schutthalden unserer Gruppe liegen in Menge die in der Sonne so lebhaft flimmernden Eisenoolithstücke. Der Eisenoolith ist vielerorts nur 1 oder 2 Fuss mächtig. Lias und brauner Jura ziehen sich überall an den Wänden als dunkelbraunes Band über dem Röthikalk hin.

Es folgen nun als Uebergang zur folgenden Stufe dunkle bis hellgraue oder gelbe fleckige, oft glimmerige, dünnblätterige Kalkschiefer, ihr oberster Theil gehört ohne Zweifel schon zum weissen Jura.

4) Der weisse Jura oder Hochgebirgskalk ist ein dunkel- bis hellblau-grauer dichter Kalk. Unterabtheilungen können nicht überall unterschieden werden. Die Gesammtmächtigkeit ist sehr konstant etwa 1600 Fuss. Er enthält nur wenig Versteinerungen; in seinen oberen Theilen sind die einzig häufige in unserer Gebirgsgruppe Korallen. Hie und da findet man auch etwa einen Ammoniten. Die mächtigen Wände, die der Tödi der schweizerischen

Hochebene zukehrt, der Piz Urlaun, der Piz Frisal, die Hauptmasse des Selbsanft, die Wand des Vorderselbsanft vom Limmerntobel bis hart unter den Gipfel, die Hauptwände, die der Zutreibistock und seine Nachbarn der Untersandalp zukehren, die Spitzälplistöcke, der ganze wilde und auf lange Strecken unzugängliche Grat vom kleinen Ruchen über den grossen Ruchen und die grosse Windgälle, sie alle bestehen aus Hochgebirgskalk. Unter ihnen ist die Nordwand des grossen Ruchen hervorzuheben als vielleicht die mächtigste Felswand der östlichen Schweizeralpen. Ohne irgendwelche Terrasse fällt sie fast 5000 Fuss ununterbrochen gegen das Brunnitobel ab, dann nach einem Unterbruch durch eine schmale Terrasse nochmals einige hundert Fuss.

5) Die Kreideformation, die in den äusseren Alpenkämmen so mächtig entwickelt ist, ist in der Windgällen-Tödigruppe mager geblieben. An den Windgällen selbst fehlt sie ganz. Weiter nordöstlich bezeugt sie durch schöne, für sie charakteristische Versteinerungen (Thurmschnecken, Turriliten, Seeigel und Ammoniten) ihre Anwesenheit; auf dem Hochplateau des Selbsanfts und am Kistenpass ebenso, aber ihre Mächtigkeit ist doch eine nur geringe, wenn's hoch kommt 50 Fuss.

6) folgt die Eocenformation. Im ganzen wohl über 1500 Fuss mächtig. Sie ist die oberste Lage der Sedimentdecke der Alpen mit Meeresversteinerungen. Gegen Ende der Eocenzeit haben die inneren Theile der Alpen ohne Zweifel schon ein Festland gebildet.

Eocene Schichten mit Meerthierversteinerungen krönen den Bifertenstock, den Claridenstock, das Scheerhorn. Was jetzt 10,000 Fuss über dem Meerspiegel liegt, hat sich über denselben erst in der Mitteltertiärzeit gehoben. Die Haupthebung der Alpen geschah erst in der Spättertiärzeit, die nur noch durch die Eiszeit von der Gegenwart getrennt ist, also in einer der letzten und kürzesten Perioden der Erdgeschichte überhaupt. Die Alpen sind ein junges Gebirge.

Der untere Theil der Eocenformation besteht aus Kalkbänken mit Nummuliten («Batzensteinen»), jenen flachen runden, im Innern fein schneckenartig gewundenen Schalen von Meerbewohnern, die zu einer der einfachsten Gruppen von lebenden Wesen gehören — die meisten Wesen dieser Gruppe sind zu einfach, auch nur eine Haut zu besitzen. Ihre nächsten Verwandten leben gegenwärtig besonders tief am Grund der Oceane. Häufig kommen einige Meermuscheln, besonders mächtige Austern, in den gleichen Schichten oder in darüber und dazwischen liegenden Bänken vor (Gipfel des Selbsanft, Geissbützi-, Zutreibi- und Vorder-Spitzälplistockes). Ueber den Nummulitenkalken, die meist rauh anwitternde braune dünnplattige Kalkbänke sind, folgen eocene Schiefer, die Vertreter der bekannten Tafelschiefer aus dem Sernfthal, nur ohne dass darin Fischabdrücke bis jetzt gefunden wären. Und der dritte Bestandtheil der Eocenformation ist ein zäher, dunkelgrüner, etwas fleckiger Quarzit-Sandstein (Tavigliana-Sandstein). In unserer Gruppe findet er sich nur westlich vom Claridenstock. Er bildet die Wand des Stäuberfalles bei

Aesch, dann die Sittliserhörner, den Rothgrat, Rinderstock und Schwarzstock (nördlich der Windgällen).

Die Eocenformation bildet den Hausstock in seinem Grundgestell und sendet über den Kistenpass und das Kistenstöckli ein Gratriff bis in den Bifertenstock. Sie nimmt dann die Hauptmasse nördlich des Altenoren-Windgällenkammes ein. Aus eocenem Gebirge bestehen die Gemsfayren, die Clariden, der Kammlistock, das Scheerhorn grösstentheils.

Die krystallinischen Gesteine unserer Gruppe sind meist halbkrystallinische Schiefer (Casanna und Verrucano), dann Gneisse, Glimmerschiefer, Hornblendgneisse. Besondere Beachtung verdient das bekannte granitische Gestein vom Val Puntaiglas und dem Val Frisal, dann das schöne dioritische Gestein vom Piz Ner 3070 und Metahorn 2861, und endlich der rothe, grüne und hellgraue Porphyr vom Gipfel der kleinen Windgälle und den Stöcken südlich der grossen Windgälle. Auf diesen kommen wir zurück.

Nun betrachten wir einmal die Faltenformen unserer Gruppe.

Da muss ich einen anderen Weg einschlagen, als den der Beschreibung in Worten allein. In der beigegebenen Tafel musste bildliche Darstellung zu Hülfe kommen.

Das Faltenschema unserer Gebirgsgruppe übersichtlich dargestellt ist mit der nördlichen Kette beginnend folgendes:

I. im Norden reicht in unsere Gruppe auf der Linie vom Kammstock über den Klausen zum Griesstock ein Stück jener weit ausgedehnteren, liegenden,

südlich übergelegten Falte hinein, die vom Walensee bis an die Surenen reicht und die grauen Hörner, den Kärpfstock und andere mit alten Gebilden (Verrucano) krönt, während ihr Grundgestell aus jungen Gebilden (Eocen) besteht. Dies ist, beiläufig gesagt, die mächtigste und am meisten in Staunen setzende Gebirgsfalte, die bis jetzt auf der ganzen Erde überhaupt bekannt geworden ist.

II. Die gegen den krystallinischen Finsteraar-Centralmassivrücken nach Süden aufsteigenden Sedimente sind nach Norden über sich selbst zurückgeschlagen, in dem westlichen Theil der Gruppe (Windgällen-Scheerhorn) in einer grossen, in dem östlichen (Scheerhorn-Pantenbrücke-Baumgartenalpen) in mehreren kleineren Falten.

III. Die Sedimentschichten bilden im östlichen Theil unserer Gruppe ein schönes Gewölbe über der Nordhälfte des gegabelt untertauchenden Finsteraar-Centralmassivs. Viele quere Einschnitte in dasselbe machen es der Beobachtung schön zugänglich. Solche sind: Oberster Theil von Val Rusein, Thal des Bifertengletschers, Limmernboden. Erhaltene Stücke des Sedimentgewölbes sind: Tödi und Selbsanft.

IV. Weiter südlich schmiegt sich an das Gewölbe eine diesem parallele sanfte Mulde an. Durch diese wird das Ende des Centralmassivs zweitheilig gemacht. Im Westen tritt sie zuerst im Stock Pintga (zwischen Stockgron und Piz Avat) auf, bildet mit Juraformation aufgefüllt den Piz Urlaun, setzt sich durch Piz Frisal und Bifertenstock, in welch letzterem auch noch

eocene Schichten erhalten sind, unter den Kistenstock und Piz Dartjes fort.

V. Im Süden reicht in unsere Gruppe in dem Piz Dartjes und den Brigelserhörnern der westliche Ausläufer jener No. I symmetrisch ergänzenden, weit ausgedehnten, nördlich übergelegten Falte hinein, welche den Ringelkopf, die Sardonagruppe, den Vorab, den Hausstock etc. mit Verrucano krönt, während ihre Nordgehänge aus Eocen bestehen. Zum Theil schon im Piz Dartjes, besonders aber in den Brigelserhörnern, löst sie sich in zwei bis vier kleinere Falten auf und hat in diesen ihr westliches Ende in noch näherer Untersuchung wartender Weise erreicht.

In den beigegebenen Profilen sind alle diese fünf Faltentheile mit den entsprechenden Nummern versehen. Die Profile sowie die kleine Karte der Windgällen sind im Massstab 1 : 100,000. Höhen und Längen in den Profilen sind genau im gleichen Verhältniss konstruirt, und in einer Richtung: Nord bis 20° gegen West, also senkrecht auf das Streichen der Ketten durch das Gebirge geschnitten gedacht. Die Grundlinien deuten die Höhe des Meeresniveau an; die linke ist die Südseite, die rechte die Nordseite. Die Profile folgen von West nach Ost in der Reihenfolge, in der sie nummerirt sind.

Fig. 1 bis und mit 7 führt uns immer wieder die gleiche grosse Falte II vor, die nach 7 hin allmälig sich etwas abwickelt und in den verschiedenen Profilen an der Oberfläche verschieden von der Verwitterung und Erosion blosgelegt ist. So gibt ein Profil die Erklärung für das andere.

In Profil **1** durch den Gipfel der kleinen Windgälle gehend, sieht man die doppelte Reihenfolge der Schichten: erst normal, dann umgekehrt, und der Gipfel besteht aus einer Krone von Porphyr. Von den Gehängen der Seewlialp aus (Fig. **1**, **2** u. **3**, 3) kann man auf einem Nummulitenband (siehe die Karte der Windgällen) ohne Unterbruch an der nach West gekehrten Wand rings um die kleine Windgälle herum zur Oberkäsernalp (Fig. **2**, 5) ob dem Golzerberg (Fig. **2**, 7) gelangen.

Jede liegende Falte hat zwei Biegungen in entgegengesetztem Sinn. In unserem Fall hat die untere erste Biegung ihre Convexität nach Süd, die obere oder zweite nach Nord gekehrt.

In Profil **1** sind beide Umbiegungen durch die Verwitterung verschwunden. In **2** (Profil durch die Mitte des Grates zwischen beiden Windgällen) und **3** (durch den Gipfel der grossen Windgälle) liegt die erste noch in der Tiefe, und da sieht man bei **2**, 5 und **3**, 7 denn auch die Ecchinodermenbreccie unter das Krystallinische einfallen; die zweite ist für den Hochgebirgskalk eben blosgelegt.

In Fig. **4** (Profil durch den westlichen Theil des grossen Ruchen) ist die erste Biegung ganz unter der Oberfläche. Eine zweite kleinere Falte, die sich schon in **1**, **2** und **3** vorbereitet hat, bildet in **4**, 2 das Wyssstöckli. Nach Osten sinkt diese sekundäre Falte wieder. Merkwürdig ist nun, dass, während wie fast überall auch hier die krystallinischen Schiefer, discordant zu den Sedimenten steil aufgerichtet sind, sie

diesen parallel werden im zurückgekippten Theil der Falte; die im Maderanerthal steil stehenden (80° Südfall) krystallinischen Schiefer nehmen bei den Staffelalpen allmälig eine geringere Steilheit an (bis auf blos 15° Südfall sinkt sie in den sogenannten Alpnoverplatten (Fig. 4, 5) am Fuss des grossen Ruchen). Bevor man noch weiter nördlich steigend an die Sedimente gelangt, findet man sie diesen parallel wieder steil aufwärts geknickt.

Denken wir uns auf die Alpnoverplatten (Fig. 4, 5). Sie sind in ununterbrochenem Zusammenhang mit den krystallinischen Massen der Tiefe des Maderanerthals. Nun gehen wir auf der Karte geradlinig dem Gipfel der kleinen Windgälle zu, so bleiben wir ununterbrochen an der Concavität der oberen Biegung, und ferner bleiben wir dadurch ununterbrochen auf Alpnoverplattengestein, stellenweise Deckung durch kleine Gletscher abgerechnet (siehe Kärtchen). Das Gestein finden wir bei diesem westlichen Vorgehen allmälig dichter und durchscheinender, dann porphyrisch und es verliert die Schichtung, und endlich stehen wir auf den sogenannten Porphyrstöcken am Südfuss der grossen oder auf dem Gipfel der kleinen Windgälle. Der Windgällenporphyr gehört also jedenfalls in die krystallinischen Schiefer. Ob er ein Eruptivgestein in denselben oder blos petrographisch eine Varietät derselben sei, darüber hab' ich noch keine sicheren Anhaltspunkte. Nirgends durchbricht der Windgällenporphyr die Sedimente, sondern verdankt es unserer grossen Falte, dass er über jurassischen und sogar über eocenen Sedimenten thront. Er zeigt

aus der Ferne gesehen Stockformen, weil er nicht horizontal abschiefert, wie die Alpnoverplatten, sondern in scharfkantige, von ebenen Flächen begrenzte rauhe Blöcke zerklüftet ist. Sehr vielfach, besonders schön aber z. B. nahe der Mitte des Grates zwischen beiden Windgällen (am Rothhorn), der von den Formationsgrenzen schief geschnitten wird, ist der Contrast zwischen Porphyr und Unterjura zu beobachten. Der versteinerungsreiche Eisenoolith, der hier unmittelbar an den Porphyr gränzt, enthält eingeschlossen eine Menge bis 2 Fuss grosser runder Gerölle von Windgällenporphyr — ein unwiderleglicher Beweis dafür, dass in jedem Fall dieser Porphyr älter als der braune Jura sein muss (das eingeschlossene Bruchstück muss ja immer älter als das umhüllende Gestein sein) und somit kann er mit der Hebung der Alpen nichts zu schaffen gehabt haben, diese sind ja erst spättertiär aufgethürmt worden, — er könnte höchstens einem älteren Gebirge an gleicher Stelle ursprünglich angehört haben. Es stimmt dies vollkommen damit überein, dass er die Sedimente nicht durchbricht.

Der obere Theil des Maderanerthales, und besonders die untere Hälfte des Hüfigletscherthales schneiden sich schief in die untere Biegung der Falte II ein, und entblössen dadurch dieselbe sehr schön. Profil 5 ist an einer Stelle durchgezogen, wo die untere Biegung des Jura ganz in die Thalweite fiele. Da (Fig. 5 unter 4) treten aber in dünner Bank genau wie ob der Käserenalp (nahe Fig. 2, 5 und 3, 7) auf eine gewisse Strecke die Nummuliten an die Aussenfläche des Gebirges. Ist der Gletscher nicht allzu zerrissen,

so kann man sie über denselben erreichen. In ihrem Längsverlauf sinkt unsere Falte II von West nach Ost: unter der kleinen Windgälle durch gehen die Nummuliten in etwa 2300 Meter Höhe, hier am Hüfigletscher stehen sie nur bei etwa 1700 Meter. Die untere Biegung der Schichten des weissen Jura kann man vom Gletscher aus unmittelbar neben dem grössten der Gletscherstürze sehr schön entblösst sehen an der nördlich in den Hüfigletscher vorspringenden Ecke kurz ob der Hüfialp. Die obere Biegung aller Juraschichten sieht man von der Hüfialp aus besonders schön an der gegenüberliegenden Schwärze. Das sind fast Profilansichten, weil das Gletscherthal schief zum Streichen des Gebirges geht. Jeden Nichtgeologen, der über die Hüfialp schreitet, wird die enorme durch die verschiedenen Farben der daran betheiligten Gesteine so auffallend in die Augen springende Biegung an der «Schwärze» staunen machen.

In der Umgebung des unteren Hüfigletschers fängt unsere Falte II an, sich mehr und mehr abzuwickeln; sie greift nicht mehr so weit nach Norden über (Fig. 6 und 7). In einer Menge von kleinen Schluchten im Kesselgebiet der Sandalp kann man sehen, dass sie unter dem Hüfigletscher sich in eine Reihe kleinerer Falten aufgelöst hat. Da wo das Linththal (in der Gegend der Pantenbrücke) den Windgällen-Glariden-Kamm durchschneidet, sind diese Fältchen am schönsten entblösst (Altenoren). Jenseits setzen sie sich an den Gehängen der Baumgartenalpen (Fig. 10, 2—6) weiter gegen Osten fort, — wie weit, — das freilich können wir nicht sagen, denn nun reicht weiter

östlich keine Entblössung mehr bis auf den Grund der Eocenformation hinab.

Die kleinen Falten bewirken natürlich eine Vervielfachung der Mächtigkeit der Schichten. Der Hochgebirgskalk, der gewöhnlich nur 460 Meter dick ist, bildet unter dem Vorder-Spitzälpli eine fast 850 Meter hohe, am Vorder-Selbsanft sogar eine gegen 1800 M. hohe Wand. Im Limmerntobel können wir direct sehen, wie die 3 bis 4 Falten diese abnorme Mächtigkeit erzeugen.

Der Erwähnung werth ist noch, dass einzelne tiefe Spalten die Juraschichten da durchsetzen, wo sie zur ersten und schärferen Biegung im westlichen Theil der Falte II gekrümmt sind. In solche Spalten verschwinden brausend (südöstlich der grossen Windgälle auf dem Ortliboden) einige Bäche des kleinen Stäfelgletschers, und umgekehrt treten in Gestalt von starken Wasserfällen an den Wänden unter der Schwärze und auch gegenüber Quellen hervor.

Das Aufsteigende im weissen Jura der oberen Falte bildet den gewaltigen, schwindeligen, vielfach unzugänglichen Ruchen - Grosswindgällen - Kamm. In ihm stehen die Schichten senkrecht oder neigen sich schon zu steilem Nordfall. Die normale nach der oberen Biegung wieder südliche flache Fortsetzung des Jura, wie sie wohl über der ganzen Centralmasse des Finsteraarhorns vor der Alpenerhebung gelegen hat, ist überall östlich des Scheerhorns wieder zerstört. Ein Stück davon haben wir noch im Bocktschingel (Fig. 7, 5), dann (als III) westlich im Catscharauls, vor allem aber im Tödi, im Selbsanft etc. Da freilich ist's keine

Kunst mehr, denn die Falte ist hier schon zu mehreren Fältchen aufgelöst und das krystallinische bescheidet sich mehr in tieferer Region.

Am vollständigsten erhalten, und daher auch der Beobachtung am schlechtesten zugänglich ist unsere Falte unter dem Scheerhorn. Am meisten entblösst und angegriffen ist sie an beiden Windgällen, und dort auch ist mir zuerst Licht über diesen Gebirgskamm aufgegangen.

Die Falten III und IV sind so einfach, dass sie keiner weiteren Erläuterung bedürfen. Wer ein Bild sehen will, das ihm den Zusammenhang zwischen dem malerischen Theil des Gebirges und seiner geologischen Zusammensetzung recht schön und schlagend vor Augen führt, der besuche den Limmernboden. Zu beiden Seiten zieht sich in hochgeschwungenem, mathematisch regelmässigem Bogen die hellgelbrothe Wand des Röthikalk hin, und in einer Menge silberweisser Fäden hängen die Wasserfälle an den Gewölbebogen zu beiden Seiten. Im Hintergrund, wo beide Gewölbe sich senken und verbinden, ragt der Limmerngletscher heraus. Auf dem Röthikalkgewölbe liegen hohe dunkle Wände, wie dieser gewölbt, aber unten, das Gewölbe stützend, stehen die krystallinischen Schiefer aufrecht gestellt und der Boden dieses herrlichen Domes ist flach.

Die Falte V bringt es hervor, dass wenn m vom Limmernboden (10, 7) über die Wände hina zum Piz Dartjes (10, 10) klettert, man alle Gestei erst in normaler, dann in umgekehrter Lagerung a trifft. Unten am Limmernboden liegt Verrucano, höh

folgt Röthikalk, Lias, brauner Jura, Hochgebirgskalk, etwas Kreide, Eocen. Die Nummuliten finden wir noch hart am Fusse des Piz Dartjes, darüber folgen jurassische Kalke, Röthikalk und auf dem Gipfel wieder Verrucano. Jedem, der den Piz Dartjes sieht, fällt seine sonderbare Kappe auf und diese ist Verrucano. Die verschiedenen Farben all' dieser Gesteine machen das Ganze sehr auffallend. Hierüber, sowie über den zertheilten Theil der Falte V in den Brigelserhörnern hat mein verehrter Lehrer und Vorgänger Herr Prof. *Theobald* in dem Jahresbericht der naturforschenden Gesellschaft Graubündens von 1868 und 1869 zwei Arbeiten publicirt. Noch heute liegt das Verhalten der Brigelserhörnerfalten am Westende der Brigelserhörner im Dunkeln und muss noch auf Aufklärung warten.

Die Falte I endlich gehört wie V nur zum geringsten Theile unserer Gruppe an. Die Verbindung des Griesstockes (Fig. 7, 3 und 6, 2) mit derselben mag in Profil 7 ziemlich gewagt erscheinen, indessen weiter östlich am Klausen kann man den directen Zusammenhang des Hochgebirgskalkes am Griesstock mit demjenigen unter den Schächenthaler Windgällen unmittelbar sehen. Aehnlich wie das Schächenthal (Fig. 7, 2) ist der Urnerboden in diese Falte I eingeschnitten, und am Kammerstock zieht sich eine Bank weisser Jura dem Griesstock entsprechend bis nahe zu dessen Gipfel. Weiter auf die Falte I eintreten und ihr ganzes Wesen in's Auge fassen, hiesse eine Stratigraphie des ganzen Gebietes zwischen Walensee und Rhein schreiben.

Das sind so kurz als möglich gefasst die Erläuterungen, die mit Hülfe einer Karte und der beigegebenen Tafel ein Bild von der geologischen Zusammensetzung der Windgällen-Tödi-Gruppe geben können.

Soll das geologische Bild einer solchen Hochgebirgsmasse sich der Vollständigkeit nähern, so gehören noch einige Worte hin über die Bildungen der Gegenwart. Hier haben wir in erster Linie Schnee und Eis.

Auch hier in der Tödigruppe hat sich sehr stark das allgemeine Schwinden von Firn und Gletscher im letzten Jahrzehnt geltend gemacht. 200 bis 600 Fuss entfernt vom unteren Ende der jetzigen Gletscher finden sich Endmoränen, die vor noch nicht einem Jahrzehnt vom Gletscher verlassen worden sind. Einige Beispiele:

Der kleine Gletscher am Kistenpass bildete früher regelmässig an bestimmter Stelle eine weite Spalte, und nie ging man vom Linththal weg dem Kistenpass zu, ohne dass man «vor em grosse Chlagg» gewarnt wurde. Jetzt ist der Gletscher so klein, dass der «grosse Chlagg» nie mehr gefahrdrohend ist.

Der Limmerngletscher reicht nach Ansichten aus dem Anfang der Vierzigerjahre, und nach dem eidgenössischen Atlas über die Röthikalkwand herunter bis auf den Limmernboden, wo die Höhe seines Endes zu 1843 Meter gemessen worden ist. Jetzt ist er etwa 1 Kilometer weiter zurückgewichen und reicht nur noch bis an den oberen Rand der Felswand im Hintergrund des Limmernbodens, bis in etwa 2100 M.

Abgesehen von einer verlassenen Endmoräne des Bifertengletschers aus den Jahren 1818—20 reichte derselbe 1865 noch fast bis zu dem Punkt 1606 M. der Karten. Der ganze Theil unterhalb seinem unteren Sturz ist jetzt (Sommer 1871) nur noch stückweise unter Trümmern erhalten, und aus der Mitte des Sturzes selbst treten (über 1800 Meter) Felsen zwischen dem Eis zu Tage. Fbenso tritt seit 1868 am Fuss des Bündnertödi die Röthikalkwand aus dem Bifertengletscher hervor, während 1865 sie noch ganz von demselben verdeckt war.

Der Geissbützifirn (zwischen Vorder-Spitzälplistock und Geissbützistock) reicht jetzt um eine ganze Terrasse weniger tief in's Thal herunter, als zur Zeit der Aufnahmen dieser Gegenden für die eidgenössische Karte. Ebenso ist der kleine regenerirte Gletscher, den die Karten unmittelbar unter dem Spitzälplifirn und durch diesen entstanden angeben, seit 1865 verschwunden.

Der Sandfirn zeigte noch 1868 nahe an seinem Ende einen steilen Absturz ganz aus Eis gebildet. Im Spätsommer 1871 waren die Felsen des Thalgrundes vielfach durch Unterbrechungen in der mehr und mehr schwindenden Eiskruste sichtbar.

Zur Zeit der Kartenaufnahme war der Catscharauls auf seiner Nordseite gänzlich mit Firnmantel umhüllt, jetzt sind grosse Partien des Gehänges kahler Fels.

Der Arm, den der Tschingelgletscher (südlich des Düssistockes) gegen die Waltersfirnalp hinunter sandte, ist seit etwa 5 Jahren auf ein unbedeutendes Maass zusammengeschwunden.

Das untere Ende des Brunnigletschers war vor etwa 6 Jahren noch so aufgeschwollen und von so steilem Abfall, dass unmittelbar am Ende nicht über dasselbe hinaufzukommen war. Jetzt steht der Gletscher etwa 400 Fuss hinter seiner Moräne aus den Fünfzigerjahren; der Bach entströmt dem Glescher nicht mehr wie damals an der linken Thalseite, sondern ziemlich in der Mitte, und ohne Fusseisen und Beil kann man jetzt an jeder Stelle über das Gletscherende mühelos emporsteigen.

Die kleinen Gletscher zweiter Ordnung im Hintergrund auf der rechten Seite des Maderanerthals (Hälsifirn, Tschingelgletscher) sind nicht mehr $^{2}/_{3}$ so gross, wie der eidgenössische Atlas oder die erste Clubkarte sie angeben, wie dies für frühere Zeiten nach den Angaben der besten Führer des Maderanerthales richtig gewesen sein soll.

Der Griesstock hat sich im Jahr 1871 fast ganz in seinem oberen Theile von Schnee entblösst.

Der Hüfigletscher selbst, als der grösste, hat natürlich auf dieses warme Jahrzehnt nicht gar so lebhaft und schnell reagirt, wie die kleineren Gletscher, indessen ist doch überall seine Oberfläche seit einigen Jahren stark gesunken. Auf dem Weg in's Maderanerthal bei Griessern hat man zum Theil noch in den Fünfzigerjahren den Gletscher sehen können, jetzt sieht man ihn auf dem gewöhnlichen Wege nicht mehr, bis man in unmittelbarer Nähe ist.

An den unteren Enden dieser Gletscher sind denn auch die schönsten Gletscherschliffflächen fast überall

zu Tage getreten, und diese Wirkung der Gletscher kann jetzt schön und leicht studirt werden.

Ausser den jetzt verlassenen Endmoränen dieses Jahrhunderts weist unsere Gebirgsgruppe noch eine Menge schöner Moränen aus vergangenen Jahrhunderten und aus vorgeschichtlichen Zeiten auf. Zu den schönsten gehören:

Viele erratische Blöcke auf dem «Aueli».

Eine schöne Endmoräne quer durch den Sandbach nahe dessen Zusammenfluss mit dem Bifertenbach.

Eine Moräne bei den Hütten der Alp Rusein.

Eine Doppelmoräne bei der Hütte der Alp Cavrein.

Eine solche bei Urnerboden Kapel.

Mächtige Schutthalden, die sich oft in erschreckender Weise vergrössern, andere, über welche die Vegetation siegreich wieder von unten und von den Seiten vordringt; wilde Erosionsschluchten etc. zeigt unsere Gebirgsgruppe ihren Höhen und ihrer Wildheit entsprechend in oft sehr ausgezeichneter Weise. Besonderer Erwähnung dürften werth sein: Die bekannte Erosionsschlucht der Linth, über welche die Pantenbrücke führt, dann die nur selten zugängliche unvergleichlich wilde Schlucht des Limmernbaches und etwa die Schlucht des Kärstelenbaches bei Bristen, dann die prächtigen runden Erosionskessel, die in den festen Fels der Ausfluss des Hüfigletschers nahe dessen Ende früher gehöhlt hat. Dieses merkwürdige Bachbett ist jetzt verlassen, der Fluss tritt jetzt tiefer im Thalgrund und etwas südlicher aus. Der Steinthalstock (zwischen Brunnigletscher und Maderanerthal) hat besonders ausgezeichnete Lauinenzüge, — sie bleiben

freilich hinter denjenigen des Bristenstockes, die vielleicht zu den mächtigsten der Alpen gehören, noch weit zurück.

Trotz des Rückzuges der Gletscher sind auch im letzten Jahrzehnt einige der Alpen unserer Gebirgsgruppe mehr und mehr verwildert, so besonders die Limmernalp durch Ueberhandnahme jener Alchemilla mit den auf der Unterseite silberglänzenden und bis auf den Grund gespaltenen Blättern, welche vom Vieh nur in Folge starken Hungers gefressen wird und dann schädlich wirkt. Andere stehen sehr gut.

Die Lage der Schichten, die Gesteinsarten etc. beeinflussen die Formen, welche die Verwitterung allmälig den Stöcken, Gräten und Hörnern der Gebirge und den Abhängen, Thälern und Schluchten gibt. Es wäre somit auch Geologie, wenn ich die Formen der Gipfel und der Thäler, überhaupt das Relief der Tödi-Windgällen-Gruppe beschreiben würde, wenn ich das System der Gewässer mit all seinen vielen und herrlichen Wasserquellen darzustellen versuchte. Aber diese Arbeit könnte nur Befriedigung und Nutzen bringen, wenn sie durch eine grosse Zahl von Darstellungen aller Art, durch Ansichten, Karten, Reliefs könnte unterstützt werden. Jeder Alpenclubist hat die Karte und hat ein Auge, das er durch Gläser noch schärfen kann, und so will ich denn jeden diesen Theil der geologischen Beschreibung für sich selbst machen lassen. Wer Gelegenheit hat, sich diese Mühe zu nehmen, der wird aus einer Menge von Formverhältnissen der Bergstöcke die Lagerungsverhältnisse, die ich so gut es ging vorzuführen versuchte, in

ihrer Wirkung neben derjenigen der Verwitterung erkennen. Schon aus der Karte allein sieht man ja so manches. Nur ein Beispiel: Wem würde nicht bei einem Blick auf Blatt XIV der Dufourkarte auffallen, dass die Thäler der Nordseite des Oberalpstock-Calanda-Kammes viel tiefer eingeschnitten sind als diejenigen auf der Südseite und gar südlich vom Vorderrhein. Dort sind die Gehänge terrassenförmig; saftiges Grasband wechselt mit kahler Felswand; wir sind im Kalkgebirge. Hier ist das Gefälle der Gehänge ein mehr gleichmässiges, diese sind vom Thal bis zum Gipfel bewachsen; wir sind im krystallinischen und Schiefergebirge.

Je vollkommener eine Karte ist, desto mehr Geologie können wir aus derselben herauslesen.

* * *

Die Bergfahrten, die der Alpengeologe machen muss, um das Gebirge verstehen zu lernen, um gewissermassen in einem Blick im Geiste nicht nur die Oberfläche, sondern auch den inneren Verlauf der Felsschichten übersehen zu können, und sich nicht mehr von der Grösse der zunächst vor ihm liegenden Einzelerscheinungen überwältigen und täuschen zu lassen, sind freilich oft sehr verschiedener Natur von denen, die ein kühner Bergsteiger nach einer einzelnen hoch ragenden Spitze oder über einen wilden Pass macht. Es wird z. B. leicht der Fall sein, dass der beste Kenner einer Gebirgsgruppe auf deren allerhöchstem von Bergsteigern nicht selten besuchtem Gipfel nie gewesen ist und nie getrachtet hat, hinauf

zu kommen. Dafür hat er aber manchen wilden Abhang, manchen schwindeligen Grat erklettert, ist manchem Felsband nachgegangen und in hundert Schluchten und Winkel hinaufgedrungen, die noch nie eines Menschen Fuss betreten hat. Und wenn demjenigen, der eine weite Aussicht geniessen will, die Nebelballen an den Bergen zu dicht sind und er zweifelnd den Kopf schüttelt, so ist dem Geologen das Wetter zu mancher Untersuchung noch lange gut genug. Sein Weg ist nicht der kürzeste und beste; er muss immer beobachtend links und rechts abgehen und braucht mehr Zeit als andere. Entweder kommt er erst bei dunkler Nacht in's Thal oder er übernachtet in den oberen Alpen bei einem Schäfer oder auch irgendwo ganz im Freien zwischen Felsblöcken, und es kann Tage und sogar Wochen gehen, bis er, in seiner Erscheinung halb ein Wilder geworden, wieder in's Thal. in die Dörfer kommt. Mancher schwer auf die Schultern und den Rücken drückende Fund muss mitgenommen werden. Für die beliebten «Flaschen» mancher Alpensteiger und den daran haftenden unerschöpflichen Born von sogenannter «Poesie», und für noch manch andere Weitläufigkeiten, von denen gar Viele nicht zu ahnen im Stande sind, dass man sie auch entbehren könne, ist im Tornister des Geologen kein Raum mehr, und er ist nicht der Mann dazu, mit solcher «Poesie» Führer zu belasten, auch wenn er Führer mit sich hätte.

„Das ist des Stromes Mutterhaus,
Ich trink' ihn frisch vom Stein heraus“

ist seine Trinkpoesie, fetter Käs, etwas Brot und in den Alpen Milch seine Nahrung.

Wenn aber nach Mitternacht am wolkenlosen Himmel die Sterne flimmern und im Osten der erste grünliche Schimmer erscheint, dann ergreift ihn unendliche Lust nach der Höhe. Immer hat er darnach gestrebt, im Geiste sich höher und höher zu heben, um den Zusammenhang aller seiner Einzelbeobachtungen zu übersehen, und nun, da er alles aus der Nähe genau kennt, so versteht und überschaut er diesmal das herrliche Bild, das zu seinen Füssen liegt. Auch hier ist keine geistverwirrende willkürliche Durcheinanderwürflung, auch hier ist Gesetz und Ordnung, nur sind sie, wie in den Vorgängen des Menschenlebens, oft verborgen, ihr Zusammenhang verdeckt; aber wir müssen überall erst die Einzelerscheinungen genau beobachten, und dann uns, im Geiste, wo wir es nicht mit dem Körperauge thun können, hoch emporschwingen, um das Allgemeine im Einzelnen erkennen zu können. Nur das Allgemeine befriedigt den strebenden Menschengeist; im täglichen Leben sucht er meist unbewusst darnach, in der Wissenschaft bewusst, und so oft er wieder in einer Zahl Einzelerscheinungen den allgemeinen Gedanken gefunden hat, der sie bindet, so darf eine Welle heiliger Freude seine Brust durchdringen, und hoch jauchzt er auf, und wird das stolze Glück nimmer satt — das Glück, von der Höhe aus zu überschauen.

Erklärung der Tafel.

Fig. 1. Profil durch den Gipfel der kleinen Windgälle:
1. Hohe Faulen.
2. Rinderstock.
3. Seewelialp.
4. Kleine Windgälle (Gipfel).
5. Maderanerthal.

Fig. 2. Profil durch den Grat zwischen beiden Windgällen:
1. Hohe Faulen.
2. Rothgrat.
3. Seewelialp.
4. Mitte des Grates zwischen beiden Windgällen.
5. Gegend der Oberkäserenalp.
6. Obere Eisengrube von Käseren.
7. Golzerberg.

Fig. 3. Profil durch den Gipfel der grossen Windgälle:
1. Griesthal.
2. Schwarzstock.
3. Seewelifurke.
4. Gipfel der grossen Windgälle.
5. Nüssli (Porphyrstock).
6. Furggeli.
7. Gegend von Bernetsmatt.

Fig. 4. Profil durch den westlichen Theil des grossen Ruchen:
1. Sittliseralp.
2. Wyssstöckli.
3. Firrenband.
4. Gross-Ruchen.
5. Alpnoverplatten.
6. Maderanerthal bei Gufferen.

Fig. 5. Profil durch den Tschingelgletscher:

1. Ober-Lammerbach (Wespenstock).
2. Westlicher Flügel des Klein-Ruchen.

2 bis 3. Tschingelgletscher.

3. Alpnoverstock.
4. Schwärze.
5. Hüfigletscher.

Fig. 6. Profil vom Griesstock durch die Hüfiegg:

1. Terrasse der Oberalp.
2. Griesstock.
3. Ostflügel des Klein-Ruchen.
4. Kalkschyn (Tschingelstock).
5. Hüfigletscher.
6. Hüfiegg.
7. Düssistock.

Fig. 7. Profil durch's Scheerhorn und Schächenthal:

1. Schächenthaler Windgälle.
2. Schächenthal zwischen Aesch und Unterschächen.
3. Griesstock.
4. Scheerhorn.
5. Bocktschingel.
6. Hüfigletscher.
7. Piz Cambriales.

Fig. 8. Profil durch den Tödi.

1. Gehänge des Urnerboden.
2. Teufelsstock.
3. Vorder-Spitzälplistock.
4. Oberhalb der Obersandalp.
5. Tödi.
6. Firnmulde des Bifertengletschers.
7. Piz Urlaun.
8. Piz Ner.

Fig. 9. Profil vom Gemsfayrenstock zu den Brigelserhörnern mit Hintergrundansicht gegen Westen:

1. Gemsfayrenstock.
2. Zutreibistock.
3. Catscharauls.

4. Sandgrat.
5. Klein-Tödi.
6. Unter-Sandalp.
7. Ober-Sandalp.
8. Ochsenstock und Vorder-Bifertengrätli.
9. Bifertengletscher.
10. Tödi.
11. Hinter-Bifertengrätli.
12. Piz Urlaungrat.
13. Bifertenstock.
14. Piz Frisal.
15. Val Frisal und Barcun Puntaiglas.
16. Brigelser- (Tumbif-) Hörner.
17. Schlans.
18. Vorderrhein.

Fig. 10. Profil durch die Baumgartenalpen:

1. Thierfehd.
2. Unter-Baumgartenalp.
4. Ober-Baumgartenalp.
6. Nüscheneck.
7. Limmernboden.
8. Selbsanft (westlich vom Profil).
9. Kistenstöckli.
10. Piz Dartjes (östlich vom Profil).

Um nicht die Klarheit gänzlich stören zu müssen, konnten keine Namen oder Nummern dem kleinen Kärtchen der Windgällen (Fig. 11) beigegeben werden. Der Leser, der ohne Zweifel die Dufourkarte besitzt, vergleiche, um sich zu orientiren, mit dieser.

Prof. Dr. Forster's Untersuchungen über die Färbung der Rauchquarze. *)

Der im Jahr 1868 in der Krystallhöhle am Tiefengletscher gemachte reiche Fund an ausgezeichneten schwarzen Bergkrystallen regte im Schooss der Berner naturforschenden Gesellschaft die Frage nach der Ursache der schwarzen Färbung dieser sogenannten Morione an; für den schweizerischen Alpenclub, der aus dem V. Jahrgang unseres Clubbuches die Entdeckungsgeschichte der Tiefengletschermorione kennt, wird es nicht uninteressant sein zu vernehmen, wie diese Frage durch die Untersuchungen unseres Clubgenossen, Hrn. Prof. Dr. *Forster,* gelöst worden ist.

Zunächst zeigte ein einfacher Versuch, dass die Farbe beim Erhitzen verschwand, wodurch die Krystalle ebenso wasserklar und farblos wurden, wie der schönste Bergkrystall.

Die Färbung konnte nun entweder in einer Beimengung organischer Substanz, welche durch Erhitzen

*) Nach dem der Redaktion vom Verfasser gütigst zur Verfügung gestellten Bericht in den Mittheilungen der Berner Naturforschenden Gesellschaft. 1871.

zerstört wird, oder aber in einer durch das Erhitzen bedingten Umlagerung der Moleküle ihren Grund haben; im letzteren Falle wäre demnach der sogenannte Rauchtopas als eine allotrope Modification des Bergkrystalles anzusehen.

Nachdem zuerst Hr. Prof. *Flückiger* die Ursache der Färbung auf chemischem Wege gesucht hatte, ohne bei der geringen Menge von Material, die ihm zu Gebote stand, zu sicheren Resultaten zu gelangen, untersuchte Hr. Prof. *Forster*, ob nicht Bergkrystall und Rauchquarz physikalisch so weit von einander verschieden seien, um die Annahme zu rechtfertigen, der eine sei nur die allotrope Modifikation des andern. Hier musste vor Allem die Dichte in Betracht kommen, da dieselbe bekanntlich ein wesentliches Unterscheidungsmittel allotroper Modifikationen ist. Ausserdem sollte sich die Untersuchung noch auf Bestimmung der Brechungsindices, Circularpolarisation und das sonstige optische Verhalten erstrecken.

Als Material zur Untersuchung erhielt Prof. Forster zunächst von Hrn. Bergingenieur von Fellenberg eine Quantität schwarzen Quarzes, worunter sich ein ausserordentlich schöner, tiefschwarzer, wohlausgebildeter Krystall befand, und als diese Menge erschöpft war, einen dunkelschwarzen, beinahe 30 Pfund schweren Krystall von Hrn. F. Bürki, dem bekanntlich auch das Berner Museum die schönsten Krystalle des ganzen Fundes verdankt.

Aus dem kleineren Krystalle wurde ein Prisma (brechende Kante parallel zur Hauptaxe) und eine

anparallele Platte senkrecht zur Hauptaxe geschliffen. ie Dicke der Platte war 4,35 Mm.

So vollkommen homogen der ungeschliffene Krystall rschienen war, so wenig traf dies hier bei der gechliffenen Platte zu. Beobachtete man dieselbe im urchfallenden Lichte des wolkenlosen Himmels, so var die ungleiche Vertheilung der Farbe sehr aufallend.

Die Platte zeigte dunklere Figuren, welche in igenthümlicher Weise mit einer Spitze gegen den Mittelpunkt der Platte gerichtet, die Fläche derselben in Dreiecke theilen, deren Schenkel vom Mittelpunkte nach den natürlichen Kanten der Pyramide laufen. Innerhalb dieser Felder ist die Färbung von zahlreichen, beinahe farblosen Adern durchzogen, welche meist radial vom Mittelpunkte zu verlaufen scheinen. Im polarisirten Licht erwies sich die Platte als rechtsdrehend.

Das Prisma diente zur Bestimmung der Brechungsexponenten; es wurde zu derselben ein neu angefertigtes Repetitionsrefractometer aus der physikalischen Werkstätte von Hermann & Pfister in Bern verwendet. Die Bestimmung der Brechungsindices erfolgte durch die Methode der Minimalablenkung; als Lichtquelle diente eine durch schwefelsaures Natron gelb gefärbte Gasflamme. Die Beobachtung ergab nun, dass die Brechungsindices des Rauchquarzes und des Bergkrystalls identisch sind, und dieses Resultat liess mit Sicherheit erwarten, dass auch die Dichte von Rauchquarz und Bergkrystall die gleiche sei.

Um aber direct nachzuweisen, dass die Färbung des Rauchquarzes in keinem Zusammenhang mit seinem Brechungsvermögen stehe, wurde das Prisma im Luftbad bei einer Temperatur von 260 — 300 ° entfärbt und nun seine Brechungsverhältnisse auf dieselbe Weise von Neuem bestimmt. Es ergab sich das Resultat, dass durch das Entfärben die Brechungsverhältnisse des Rauchquarzes nicht verändert werden. Es liesse sich demnach voraussetzen, dass auch die Dichte von der Färbung unabhängig sei, da bekanntlich eine Veränderung der Dichte von einer Veränderung des Brechungsquotienten, und umgekehrt, begleitet ist. Immerhin aber war es von Interesse, eine genaue Dichtebestimmung des natürlichen und des entfärbten Rauchquarzes vorzunehmen. Die Bestimmungen wurden mit den feinsten Wagen und mit der grösstmöglichen Vorsicht ausgeführt und ergaben das Resultat, dass sich die Dichten von Bergkrystall, natürlichem und entfärbtem Rauchquarz nicht merklich unterscheiden, dass somit die Färbung in keiner Beziehung zur Dichte steht.

Diese Versuche beweisen indirect, dass die Färbung durch eine in sehr geringer Menge beigemischte Substanz bedingt ist, da sie den Beweis erbracht haben, dass dieselbe mit den wichtigsten physikalischen Eigenschaften in keinem Zusammenhang steht. Immerhin aber genügte dieser indirecte Beweis nicht und es handelte sich darum, die färbende Substanz selbst nachzuweisen.

Zu diesem Zwecke wurden zunächst 760, später 4500 Gramm Rauchquarz, zu linsengrossen Stückchen

zerklopft, auf das sorgfältigste gewaschen und getrocknet und in einer mit reinem Wasserstoffgas gefüllten Retorte, deren fein ausgezogene, zugeschmolzene Spitze im Eise stand, im Kohlenfeuer erhitzt.

Schon der erste Versuch mit 760 Gramm hatte überraschende Resultate geliefert. Bei dem zweiten mit 4500 Gramm waren die Krystalle nach sechsstündigem starkem Feuern bis auf die oberste Schichte vollkommen entfärbt. Der Versuch musste aber trotzdem schon jetzt unterbrochen werden, weil die Retorte in diesem Augenblicke einen Sprung erhielt. Das Resultat des Versuches war folgendes:

1. In der Spitze hatten sich 0,5 — 0,6 Gramm einer schwach trüben Flüssigkeit von empyreumatischem Geruch condensirt.

2. Der ganze untere Theil des Retortenhalses zeigte einen schwarzgrauen russartigen Anflug, welcher unter dem Microscop vollständig amorph erschien: Kohlenstoff, von der Zersetzung einer organischen Materie herrührend.

3. Rothes Lacmuspapier wurde sowohl von der Flüssigkeit als von den bei gewöhnlicher Temperatur sich daraus entwickelnden Dämpfen stark gebläut: die Flüssigkeit enthielt demnach eine flüchtige Basis.

4. Ein Tropfen Salzsäure zu einigen Tropfen der Flüssigkeit gebracht, bewirkte ein Entweichen von Gasbläschen, welche ohne Zweifel als Kohlensäure anzusehen sind.

5. Ein Tropfen Platinchlorid erzeugte in der Flüssigkeit einen aus microscopischen Octaedern bestehenden Niederschlag.

6. Ueberliess man einige Tropfen der mit Salzsäure neutralisirten Flüssigkeit der freiwilligen Verdunstung auf einem Objectträger, so erhielt man einen krystallinischen Rückstand, welcher unter dem Microscop die charakteristischen Formen des Salmiaks zeigte.

7. Höllensteinlösung erzeugte einen dicken weissen Niederschlag, welcher sich mit einem Tropfen Salpetersäure klar löste.

Die Resultate aus 3—7 ergeben mit vollkommener Sicherheit, dass der in der Flüssigkeit enthaltene alkalische Stoff kohlensaures Ammoniak ist, und dieses kohlensaure Ammoniak ist das Product der trockenen Destillation eines Stickstoff und Kohlenstoff haltigen organischen Stoffes, der die Färbung der schwarzen Bergkrystalle bedingt.

Dies erklärt auch die regelmässige Anordnung der Färbung. Nach Wyrouboffs Untersuchungen besitzt in vielen Fällen, in welchen sich Krystalle aus gefärbten Lösungen gebildet haben, der Farbstoff in den Schliffen eine bestimmte geometrische Figur, so dass derselbe die innere Structur des Krystalls anzeigt.

Wie oben erwähnt, zeigte nun die geschliffene Platte sehr deutlich die hexagonale Structur des Schliffes, so dass auch dieses Verhalten die Annahme rechtfertigt, es haben sich die schwarzen Bergkrystalle aus einer durch organische Substanz dunkel gefärbten Lösung durch langsames Auskrystallisiren gebildet.

Fassen wir zum Schlusse die einzelnen Resultate der verschiedenen Untersuchungen zusammen, so ergeben sich folgende Endresultate:

1. Der Farbstoff der schwarzen Bergkrystalle ist in mehr oder minder regelmässigen Figuren angeordnet, welche die hexagonale Structur der Krystalle deutlich erscheinen lassen.

2. Die Brechungsexponenten und die Dichte des entfärbten Rauchquarzes sind identisch mit denjenigen des natürlichen Rauchquarzes.

3. Die Färbung des Rauchquarzes ist durch einen organischen Kohlenstoff und Stickstoff haltenden Körper bedingt.

4. Dieser organische Körper wird durch Erhitzen zersetzt und liefert unter den Producten der trockenen Destillation in einer Wasserstoffathmosphäre kohlensaures Ammoniak.

Tableaux
über
schweizerische Flüsse, Gletscher und Seen.

Von

Friedrich v. Salis.

In unserem Jahrbuch von 1865 hat Herr Stabsmajor *A. Kündig* eine Mittheilung über die in der Walliser Südkette vorkommenden Gletscheroberflächen begonnen und wäre diese von demselben ohne Zweifel fortgesetzt worden, hätte der unerbittliche Tod den wackern Topographen nicht hingerafft.

Durch die Anstrengungen der hydrometrischen Commission in Bern, deren correspondirendes Mitglied für Bünden der Obbezeichnete ist und in welcher Eigenschaft er auch keine Indiscretion durch Veröffentlichung der folgenden Tableaux zu begehen glaubt, sage durch die Bemühungen jener Commission und vorzüglich des an deren Spitze stehenden äusserst thätigen Ingenieur *Lauterburg* in Bern, sind wir in den Stand gesetzt, die Gletscherflächen der ganzen Schweiz durch das hiezu wohl geeignetste Organ, unser

Clubbuch, zur allgemeinen öffentlichen Kenntniss gelangen zu lassen.

Diesem Gletscher-Tableau schicken wir jedoch Zusammenstellungen:

1) über Längen der Flüsse in der Schweiz;

2) über Flächen der entsprechenden Flussgebiete voraus und reihen denselben

3) ein Verzeichniss der Schweizerseen an, in welch' letzterem alle Seen von über ein Quadratkilometer Fläche Aufnahme gefunden haben, nebst Angaben der Höhen über Meer und der grössten Tiefen.

Auch diese drei Tableaux verdanken wir dem unermüdlichen Eifer der hydrometrischen Commission in Bern.

Tableau der schweizerischen Flusslängen.

Nro.	Haupt-flüsse.	Neben-flüsse.		Längen im Einzelnen Kilom.	Längen im Einzelnen Stund.	Längen im Ganzen Kilom.	Längen im Ganzen Stund.
			I. Rheingebiet.				
1	Rhein.		1) Vorderrhein, von der Gabel bei Tschamut bis Reichenau	58,5	12,19		
			2) Rhein, von Reichenau bis Bodensee	80,1	16,69		
			3) „ von Einmündung in den Bodensee bis Auslauf aus dem Untersee	60,4	12,58		
			4) „ vom Auslauf aus dem Untersee bis zur Rheinbrücke bei Basel	149,2	29,21	348,2	70,67
2		Hinterrhein	vom Sammelgebiet bis Reichenau			56,0	11,66
3		Albula	„ „ bis Einmündung in den Hinterrhein			31,6	6,58
			Zuflüsse des Vorderrhein.				
4		Rabiusa	von Sammelgebiet bis Einmündung in den Vorderrhein			28,1	5,86
5		Valserrhein	„ Zervreila bis Einmündung in den Vorderrhein			28,4	5,92
6		Mittelrhein	„ St. Maria „ „ „ „ „			15,2	3,17

7		Plessur	von „am Platz" bis Einmündung in den Rhein			16,0	3,33
8		Landquart	vom Sammelgebiet „ „ „ „ „			41,6	8,67
9		Tamina	„ „ „ „ „ „ „			26,0	5,54
10		Ill (Vorarlberg)	von der Gabel unterhalb St. Galluskirch bis Einmündung in den Rhein			46,0	9,58
11		Thur	von der Gabel bei „Sändli" bis Einmündung in Rhein			122,0	25,42
12		*Sitter*	von „Weissbad" bis Einmündung in die Thur .			42,5	8,85
13		Töss.	vom Zusammenfluss der Vorder- und Hintertöss bis Einmündung in den Rhein			49,2	10,16
14		Glatt	vom Greifensee bis Einmündung in den Rhein .			26,4	5,50
15		Ergolz	von der Säge untenher Rothenfluh bis Einmündung in den Rhein			20,0	4,17
16		Birs	von der Gabel untenher Chindon bis Einmündung in den Rhein			66,4	13,82
17	II. Aare.		1) vom Unteraargletscher bis Einmündung in den Brienzersee	38,8	8,08		
			2) von Einmündung in den Brienzersee bis Ausmündung aus dem Thunersee	38,9	8,10		
			3) vom Thunersee bis Einmündung in den Rhein	202,1	42,11	279,8	58,29
18		Lütschine	1) weisse Lütschine vom Sammelgebiet bis Zweilütschinen			13,8	2,87
			2) schwarze Lütschine vom obern Grindelwaldgletscher bis Zweilütschinen			14,4	3,00
			3) vereinigte Lütschine von Zweilütschinen bis Brienzersee			8,2	1,71

Nro.	Hauptflüsse.	Nebenflüsse.		Längen im Einzelnen Kilom.	Längen im Einzelnen Stund.	Längen im Ganzen Kilom.	Längen im Ganzen Stund.
19		Kander	vom Oeschinensee bis Thunersee			35,1	7,72
20		*Simmen*	vom Sammelgebiet bis Einmündung in die Kander			51,0	10,62
21		Gürbe	" " " " " " Aare			25,6	5,33
22		Saane	" " " " " " "			125,9	26,23
23		*Sense*	vom Zusammenfluss der kalten und warmen Sense bis Einmündung in die Saane			32,8	6,83
24		Zihl	1) Orbe von dem Lac des Rousses bis Neuenburgersee	60,5	12,61		
			2) Neuenburgersee	39,0	8,13		
			3) Zihl vom Neuenburgersee bis Bielersee	7,8	1,62		
			4) Bielersee	16,0	3,33		
			5) vom Bielersee bis Einmündung in die Aare	10,8	2,25		
						134,1	27,94
25		*Broye*	1) vom Sammelgebiet bis Murtensee	64,8	13,50		
			2) Murtensee	8,4	1,75		
			3) vom Murtensee bis Neuenburgersee	6,2	1,29		
						79,4	16,54
26		Scheuss	von Villeret bis Bielersee			28,9	6,02
27		Gr. Emme.	vom Sammelgebiet bis Einmündung in die Aare			73,0	15,21

28	**III. Reuss.**		1) von Hospenthal bis Vierwaldstättersee . . .	35,8	7,46		
			2) Vierwaldstättersee	37,2	7,75		
			3) vom Vierwaldstättersee bis Einmündung in die Aare	72,6	15,12		
						145,6	30,33
29		Muotta	vom Sammelgebiet bis Vierwaldstättersee . . .			26,5	5,52
30		Engel-bergeraa	„ „ „ „ . . .			32,8	6,83
31		Sarneraa	„ Lungernsee „ „ . . .			19,5	4,06
32		Kl. Emme	„ Sammelgebiet bis Einmündung in die Reuss			54,0	11,25
33	**IV. Limmat.**		1) Seez, von Unterseez bis Wallenstädtersee . .	27,4	5,70		
			2) Wallenstädtersee	15,9	3,31		
			3) Linth-Canal bis Zürichsee	16,4	3,42		
			4) Zürichsee	39,7	8,28		
			5) Limmat vom Zürichsee bis Einmündung in die Aare	34,4	7,58	133,8	28,29
34		Linth	vom Zusammenfluss des Limmernbachs und Sandbachs bis Wallenstadtersee			35,0	7,29
35		*Sernft*	vom Sammelgebiet bis Einmündung in die Linth			18,2	3,78
36		Sihl	von Ober-Sihl bis Einmündung in die Limmat .			68,0	14,17

Nro.	Haupt-flüsse.	Neben-flüsse.		Längen im Einzelnen Kilom.	Längen im Einzelnen Stund.	Längen im Ganzen Kilom.	Längen im Ganzen Stund.
19		Kander	vom Oeschinensee bis Thunersee			35,1	7,72
20		*Simmen*	vom Sammelgebiet bis Einmündung in die Kander			51,0	10,62
21		Gürbe	" " " " " " Aare .			25,6	5,33
22		Saane	" " " " " " "			125,9	26,23
23		*Sense*	vom Zusammenfluss der kalten und warmen Sense bis Einmündung in die Saane			32,8	6,83
24		Zihl	1) Orbe von dem Lac des Rousses bis Neuenburgersee	60,5	12,61		
			2) Neuenburgersee	39,0	8,13		
			3) Zihl vom Neuenburgersee bis Bielersee . . .	7,8	1,62		
			4) Bielersee	16,0	3,33		
			5) vom Bielersee bis Einmündung in die Aare .	10,8	2,25		
						134,1	27,94
25		*Broye*	1) vom Sammelgebiet bis Murtensee	64,8	13,50		
			2) Murtensee	8,4	1,75		
			3) vom Murtensee bis Neuenburgersee	6,2	1,29		
						79,4	16,54
26		Scheuss	von Villeret bis Bielersee			28,9	6,02
27		Gr. Emme.	vom Sammelgebiet bis Einmündung in die Aare			73,0	15,21

28	**III. Reuss.**		1) von Hospenthal bis Vierwaldstättersee . . .	35,8	7,46		
			2) Vierwaldstättersee	37,2	7,75		
			3) vom Vierwaldstättersee bis Einmündung in die Aare	72,6	15,12	145,6	30,33
29		Muotta	vom Sammelgebiet bis Vierwaldstättersee . . .			26,5	5,52
30		Engel-bergeraa	„ „ „ „ . . .			32,8	6,83
31		Sarneraa	„ Lungernsee „ „ . . .			19,5	4,06
32		Kl. Emme	„ Sammelgebiet bis Einmündung in die Reuss			54,0	11,25
33	**IV. Limmat.**		1) Seez, von Unterseez bis Wallenstädtersee . .	27,4	5,70		
			2) Wallenstädtersee	15,9	3,31		
			3) Linth-Canal bis Zürichsee	16,4	3,42		
			4) Zürichsee	39,7	8,28		
			5) Limmat vom Zürichsee bis Einmündung in die Aare	34,4	7,58	133,8	28,29
34		Linth	vom Zusammenfluss des Limmernbachs und Sandbachs bis Wallenstadtersee			35,0	7,29
35		*Sernft*	vom Sammelgebiet bis Einmündung in die Linth			18,2	3,78
36		Sihl	von Ober-Sihl bis Einmündung in die Limmat .			68,0	14,17

Nro.	Hauptflüsse.	Nebenflüsse.		Längen im Einzelnen Kilom.	Längen im Einzelnen Stund.	Längen im Ganzen Kilom.	Längen im Ganzen Stund.
			V. Rhonegebiet.				
37	Rhone.		1) vom Rhonegletscher bis Genfersee	161,8	33,71		
			2) Genfersee	71,6	14,92	233,4	48,63
38		Visp	1) Gorner-Visp vom Sammelgebiet bis Vereinigung der beiden Visp			28,0	5,84
			2) Saaser-Visp vom Sammelgebiet bis Vereinigung der beiden Visp			26,1	5,44
			3) Vereinigte Visp bis Einmündung in die Rhone			8,8	1,83
39		Dranse	vom Sammelgebiet bis Genfersee			37,2	7,75
			VI. Tessingebiet.				
40	Tessin.		vom Sammelgebiet bis Lago Maggiore	70,4	14,67		
41		Brenno	" " " Einmündung in den Tessin	20,0	4,17		
42		Moësa	" " " " " " "	37,6	7,83		
43		Maggia	" " " Lago maggiore . . .	43,2	9,00		
44		Tosa	" " " " "	76,0	15,83		
			VII. Inngebiet.				
45	Inn.		vom Silsersee bis Martinsbruck	87,2	18,16		

Provisorische Zusammenstellung der schweizerischen Flussgebiete
mit ihren Flächenangaben.

(1 Quadratkilometer = 0,0499 Quadratstunde und 1 Quadratstunde = 23,04 Quadratkilometer.)

Flussgebiete.		Flächeninhalt in Quadratstunden.				Flächeninhalt in Quadratkilometer.			
		Einzelgebiet.				Einzelgebiet.			
Hauptgebiete.	Einzelgebiete.	Schweiz.	Ausland.	Summe.	TOTAL.	Schweiz.	Ausland.	Summe.	TOTAL.
I. Rhein.	A. Zuflussgebiet des Vorderrheins .	66,00	—	66,00		1520,7	—	1520,7	
Lg. 66,56 Std.	B. Gebiet des Hinterrheins . . .	73,54	—	73,54		1694,4	—	1694,4	
319,5 Kilom.	C. — der Plessur und Landquart .	45,64	—	45,64		1051,6	—	1051,6	
	D. — des Rheinthals bis Bodensee	30,25	71,86	102,11		697,0	1655,6	2352,6	
	E. — des Boden- und Ueberlingersees und des Rheins bis unterhalb Schaffhausen . .	35,28	194,98	230,26		812,9	4492,3	5305,2	
	F. — der Thur	77,27	0,11	77,38		1780,4	2,5	1782,9	
	G. — der Töss, Glatt und Wuttach	48,72	46,87	95,59		1122,6	1079,9	2202,4	
	H. — der Aare, Limmat und Reuss	751,98	5,08	—		17325,6	117,0	—	
	*)	7,48	—	764,54		172,3	—	17614,9	
	I. — des Rheins von Einmündung der Aare bis Basel . . .	73,29	30,11	103,40		1688,5	693,7	2382,2	
	*) Gebiet dieser drei vereinigten Gewässer zwischen Turgi und Coblenz.	1209,45	349,01	1558,46	1558,46	27866,0	8040,9	35906,9	35906,9

Flussgebiete.		Flächeninhalt in Quadratstunden.				Flächeninhalt in Quadratkilometer.			
Haupt-gebiete.	Einzelgebiete.	Einzelgebiet. Schweiz.	Ausland.	Summe.	TOTAL.	Einzelgebiet. Schweiz.	Ausland.	Summe.	TOTAL.
II. Aare. L. 58,29 Std. = 279,8 Kilom.	A. Gebiet der Aare vom Ursprung bis Brienz	25,78	—	25,78		594,0	—	594,0	
	B. — der Lütschinen	23,94	—	23,94		552,0	—	552,0	
	C. — der Kander und Simmen	56,64	—	56,64		1305,0	—	1305,0	
	D. — der Zulg, Gürbe etc.	31,98	—	31,98		736,8	—	736,8	
	E. — der Saane und Sense	81,70	—	81,70		1882,3	—	1882,3	
	F. — der Juragewässer	143,41	5,08	148,49		3304,2	117,0	3421,2	
	G. — der Emme	50,19	—	50,19		1156,4	—	1156,4	
	H. — des Aargau'schen Aarbezirkes	85,49	—	85,49		1969,7	—	1969,7	
		499,13	5,08	504,21	504,21	11500,4	117,0	11617,4	11617,4
III. Reuss. L. 32,33 Std. = 145,6 Kilom.	A. Urnergebiet	35,30	—	35,30		813,2	—	813,2	
	B. Gebiet des Vierwaldstättersees	62,53	—	62,53		1440,7	—	1440,7	
	C. — der kleinen Emme	20,77	—	20,77		478,5	—	478,5	
	D. — des Zugersees und des untern Theils der Reuss bis Einmündung in die Aare	29,47	—	29,47		679,0	—	679,0	
		148,07	—	148,07	148,07	3411,4	—	3411,4	3411,4

IV. Limmat	A. Gebiet der Seez	10,92	—	10,92		251,5	—	251,5	
L. 28,29 Std.	B. — des Wallenstadtersees und des Linthcanals	44,12	—	44,12		1016,5	—	1016,5	
= 133,8 Kilom.	C. — des Zürichsees	23,94	—	23,94		551,5	—	551,5	
	D. — der Sihl	14,80	—	14,80		340,9	—	340,9	
	E. — des Limmatthales	11,00	—	11,00		253,4	—	253,4	
		104,78	—	104,78	104,78	2413,8	—	2413,8	2413,8
					757,06				17442,6
V. Rhone.	A. Oberes Gebiet der Rhone bis Visp	80,35	0,01	80,36		1851,3	0,2	1851,5	
L. 48,65 Std.	B. Mittleres Gebiet der Rhone von Visp bis St. Maurice . . .	124,91	1,84	126,75		2878,0	42,5	2920,5	
233,4 Kilom.	C. Unteres Gebiet der Rhone von St. Maurice bis Genfersee . .	25,41	—	25,41		585,4	—	585,4	
	D. Gebiet des Genfersees	63,96	50,51	114,47		1473,6	1163,7	2637,3	
		294,63	52,36	346,99	346,99	6788,3	1206,4	7994,7	7994,7
VI. Tessin.	A. Gebiet des Liviner- und Blegnothales	43,73	—	43,73		1007,5	—	1007,5	
L. 14,67 Std.	B. — der Moësa	22,25	—	22,25		512,8	—	512,8	
70,4 Kilom.	C. — des Lago Maggiore	80,49	137,73	218,22		1854,4	3173,3	5027,7	
		146,47	137,73	284.20	284,20	3374,7	3173,3	6548,0	6548,0
VII. Inn.	A. Ober-Engadin	43,86	10,77	54,63		1010,5	248,1	1258,6	
L. 18,16 Std.	B. Unter-Engadin	30,66	0,26	30,92		706,4	6,0	712,4	
= 87,2 Kilom.		74,52	11,03	85,55	85,55	1716,9	254,1	1971,0	1971,0
Rhein (Aare, Limmath, Reuss) Rhone, Tessin und Inn.				Summe	2275,20				52420,6

Tableau der Gletscheroberflächen.

	Summarische Oberflächen.			
	Q.-Stund.	Q.-Kilom.	Q.-Stund.	Q.-Kilom.
I. Rheingebiet.				
A. Gebiet des Vorderrheins				
a. Mittelrhein	0,87	20,16		
b. Somvix	0,52	12,08		
c. Glenner (Valserrhein)	1,14	26,18		
d. Rabiusa	0,04	0,85		
e. Vorderrhein mit seinen kleinern Zuflüssen .	1,87	43,16	4,44	102,43
B. Gebiet des Hinterrheins				
a. Albula	1,93	44,46		
b. Hinterrhein mit seinen kleinern Zuflüssen .	1,13	26,03	3,96	70,49
C. Gebiet der Plessur und Landquart [1]				
Landquart			0,92	21,02
D. Gebiet des Rheinthals bis Bodensee (Ill) . . .			3,12	71,81
Gletscheroberfläche in Rheingebiet			11,54	265,75
II. Aaregebiet.				
A. Gebiet der Aare vom Ursprung bis Brienz			6,97	160,58
B. Gebiet der Lütschinen			3,22	74,23
C. Gebiet der Kander und Simmen				
a. Kander	1,97	45,42		
b. Simmen	0,30	7,01	2,27	52,43
D. Gebiet der Saane und Sense [2]				
Saane			0,31	7,18
Gletscheroberfläche im Aargebiet			12,77	294,42

Specielle Bemerkungen.

1) Plessur hat keine Gletscher in ihrem Gebiet.

2) Sensegebiet hat keine Gletscher.

	Summarische Oberflächen.			
	Q.-Stund.	Q.-Kilom.	Q.-Stund.	Q.-Kilom.
III. Reussgebiet.				
A. Urnergebiet			5,25	121,00
B. Gebiet des Vierwaldstättersees				
a. Engelbergeraa . . .	0,64	14,72		
b. Isleten	0,38	8,70		
c. Muotta	0,03	0,65	1,05	24,07
Gletscheroberfläche im Reussgebiet			6,30	145,07
IV. Limmatgebiet.				
A. Gebiet der Seez			0,07	1,68
B. Gebiet des Wallenstattersees und des Linthkanals				
a. Linth	1,67	38,56		
b. Sernft	0,22	5,02	1,89	43,58
Gletscheroberfläche im Limmatgebiet			1,96	45,26
V. Rhonegebiet.				
A. Oberes Gebiet der Rhone bis Visp				
a. Visp	13,12	302,25		
b. Rhone mit den kleinern Zuflüssen	12,56	289,29	25,68	591,54
B. Mittleres Gebiet der Rhone von Visp bis St. Maurice				
a. Dranse	6,68	153,62		
b. Rhone mit den kleinern Zuflüssen	12,21	281,31	18,89	434,93
C. Rhone von St. Maurice bis zum Genfersee			0,47	10,80
Gletscheroberfläche im Rhonegebiet			45,04	1037,27

	Summarische Oberflächen.			
	Q.-Stund.	Q.-Kilom.	Q.-Stund.	Q.-Kilom.
VI. Tessingebiet.				
A. Gebiet des Liviner- und Blegnothales			0,84	19,43
B. Gebiet der Moësa			0,20	4,52
C. Gebiet des Lago Maggiore				
a. Tosa	3,83	88,31		
b. Maggia	0,59	13,55	4,42	101,86
Gletscheroberfläche im Tessingebiet			5,46	125,81
VII. Inngebiet.				
A. Ober-Engadin			6,62	152,59
B. Unter-Engadin			1,30	29,92
Gletscheroberfläche im Inngebiet			7,92	182,51

Zusammenstellung.	Gletscher-oberflächen in Q.-Std.	Gletscher-oberflächen in Q.-Kilom.	Flächeninhalte der Flussgebiete in Q.-Stund.	Flächeninhalte der Flussgebiete in Q.-Kilom.	Procent-Antheil der Gletscher-oberflächen an der Gebiets-oberfläche.	Bemerkungen.
I. Rheingebiet	11,54	265,75	690,52	15909,50	1,67 %	Gebiet bis zur Einmündung der Aare gerechnet also I (A—G.)
II. Aaregebiet	12,77	294,42	504,21	11616,82	2,53 „	Gebiet bis Brugg berechnet.
III. Reussgebiet	6,30	145,07	148,07	3411,47	4,25 „	
IV. Limmatgebiet	1,96	45,26	104,78	2414,03	1,87 „	
V. Rhonegebiet	45,04	1037,27	346,99	7994,51	12,98 „	
VI. Tessingebiet	5,46	125,81	284,20	6548,09	1,92 „	
VII. Inngebiet	7,92	182,51	85,55	1971,30	9,26 „	
Total	90,99	2096,09				
N. B.						
Aaregebiet bis Waldshut (vor Ein-	21,03	484,75	764,54	17614,77	2,75 „	
mündung der Aare	11,54	265,75	690,52	15909,50	1,67 „	
Rheingebiet bis Waldshut						
„ Basel	32,57	750,50	1558,46	35906,65	2,09 „	

Zusammenstellung der Schweizer-Seen

von mehr als 1 Quadrat-Kilometer Fläche.

Nro.	Seen.	Flussgebiet. Hauptgebiet.	Flussgebiet. Nebengebiet.	Seefläche. Q.-Stund.	Seefläche. Q.-Kilom.	Höhe über Meer. m	Grösste Tiefe in Meter. m
1	Bodensee	I. Rhein	E Bodensee	23,40	539,14	398	276
2	Greifensee	"	G Glatt	0,37	8,44	439	
3	Pfäffikonsee	"	G Glatt	0,13	3,10	541	
4	Lünersee [1])	"	D Rheinthal	0,06	1,40		
5	Brienzersee	II. Aare	B Lütschinen	1,30	29,95	565	262
6	Oeschinensee	"	C Kander u. Simmen	0,05	1,14	1588	
7	Thunersee	"	C " "	2,08	47,92	560	216
8	Lac de Joux mit Lac Brenet	"	F Juragewässer	0,41	9,30	1009	26
9	Neuenburgersee	"	F "	10,4	23,96	435	144
10	Murtensee	"	F "	1,19	27,42	435	
11	Bielersee	"	F "	1,83	42,16	434	77
12	Sempachersee	"	H Untere Aare	0,62	14,28	507	
13	Hallwylersee	"	H "	0,45	10,37	452	
14	Baldeggersée	"	H "	0,22	5,04	467	
15	Sarnersee	III. Reuss	B Vierwaldstättersee	0,32	7,40	473	
16	Vierwaldstättersee	"	B "	4,92	113,36	437	155
17	Lowerzersee	"	B "	0,12	2,84	450	
18	Aegerisee	"	D Reuss	0,30	7,00	726	

							m	m
19	**Zugersee**	III. Reuss	D	Zugersee . . .	1,67	38,48	417	
20	Klönthalersee	IV. Limmat	B	Linth	0,05	1,18	804	
21	**Wallenstadtersee**	"	B	"	1'01	23,27	425	156
22	**Zürchersee**	"	C	Zürichsee . . .	3,81	87,78	409	143
23	**Genfersee**	V. Rhone	D	Genfersee . . .	25,08	577,84	375	309
24	**Lago Maggiore**	VI. Tessin	C	Lago Maggiore	9,30	214,27	197	854
25	Lago d'Orta [2])	"	C	"	0,69	15,80	372	
26	Lago di Mergozzo . . .	"	C	"	0,09	2,00		
27	Lago di Biandrone . .	"	C	"	0,05	1,05		
28	Lago di Varese	"	C	"	0,68	15,70	259	
29	Lago di Monate . . .	"	C	"	0,09	2,17		
30	Lago di Comabbio . . .	"	C	"	0,13	3,07		
31	**Lago di Lugano** . . .	"	C	"	2,19	50,46	271	279
32	Silsersee	VII. Inn	A	Oberengadin . .	0,17	4,00	1796	74
33	Silvaplanersee	"	A	"	0,12	2,86	1794	77
34	**Lago di Poschiavo** . . .	VIII. Adda		Poschiavino . .	—	1,60	962	88

Bemerkungen

1 Vorarlberg.

25—30 Italien.

Die schweizerischen Ostalpen als einer der Kampfplätze des dreissigjährigen Krieges.

Von

G. Meyer von Knonau. *)

Ein eigenartiges Abbild der Schweiz ist schon das reich gestaltete Alpenland genannt worden, das sich zwischen die Wiege der Schweizer Eidgenossenschaft einerseits, das Land Tirol auf der andern Seite hineinlagert, das im Süden an den Reizen Welschlands Theil nimmt und nach dem Norden hin den grössten deutschen Strom entsendet. Und wie auf dem Boden der Schweiz sich mit der bunten Verschiedenheit der natürlichen Bildung eigenthümliche Gegensätze in der

*) Der Verfasser sprach über dieses Thema vor der Section Uto am 27. October 1871. Es sei eigens hier betont, dass entsprechend dem hier gebotenen Raume einer-, dem Gesichtspunkte der Behandlung des Themas andererseits auf die Stellung der Bündnerkämpfe in der allgemeinen Geschichte das Hauptgewicht gelegt wird, so dass für die bündnerische Geschichte als solche wichtige Ereignisse oft nur kurz berührt werden können.

Zusammensetzung ihrer Bevölkerung erweisen, so ist dieses in nicht geringerem Grade innerhalb der Grenzen Rätien's zu finden. Aber während die Grossartigkeit der Natur in den Bündneralpen sich unvermindert gleich geblieben ist, hat innerhalb eines Jahrhunderts im bündnerischen Staate, in dem vom Staatswesen beeinflussten Bereiche des Volkslebens manches Eigenthümliche sich verloren, um einfacheren und zugleich klareren Verhältnissen Platz zu machen: sicherlich zum Besten des rätischen Gemeinwesens und seiner einzelnen Glieder.

Nicht mehr steht Graubünden als ein selbständiger Staat, wenn auch als Verbündeter, neben der Eidgenossenschaft; nicht mehr stellt es selbst in seinem Innern ein vielfach entwickeltes, aber in seinen Bewegungen schwerfälliges Nebeneinander von mehr als einem Viertelhundert coordinirter Freistaaten dar; es sendet nicht mehr seine Beamten über den Splügen nach Chiavenna oder in das südlich prächtige Veltlin oder nach Bormio zur Beherrschung gemeinsam eroberter und gemeinschaftlich besessener Unterthanengebiete. Zugleich aber hat es seit mehr als zwei Menschenaltern auch damit ein Ende, dass Gesandte fremder Mächte in Bünden um die Gunst sich befeindender Parteien buhlen, Führer und Massen an schamlose Käuflichkeit gewöhnen, dass für fremde Interessen bereits vorhandene Gegensätze noch mehr sich zuspitzen, Bürger desselben Landes unter fremden Fahnen sich bekämpfen.

Das fünfzehnte Jahrhundert ist für Bünden die Zeit der inneren Erstarkung, des Zusammenschlusses der

verschiedenartigen Elemente, der Erprobung der gewonnenen Widerstandskraft nach Aussen hin. Aber mit der Theilnahme an den grossen Kriegen um den Besitz Italien's, mit der confessionellen Spaltung infolge der Reformation heben im sechszehnten Jahrhundert die folgenschweren Uneinigkeiten, die Einmischungen des Auslandes an. Die romanisch sprechenden Leute im obern Bunde waren katholisch geblieben, während ihre ladinischen Sprachgenossen in dem lang gedehnten Engadin die neue Lehre angenommen hatten; indessen auch sonst besassen die Reformirten das Uebergewicht, von der Luziensteig und der Landeshauptstadt im Norden bis zu den italienisch sprechenden Thälern Poschiavo und Bregaglia im Süden und bis zu den Anhängern, welche sich für die Kirchenreform in den Unterthanenlanden gefunden hatten. Aber trotz dieser ihrer Mehrzahl standen dennoch die reformirten Bündner sehr isolirt mitten unter katholischer Nachbarschaft: am Lande Uri und an den von katholischen Kantonen abhängigen italienischen Herrschaften am Gotthardpasse hatten die altgläubigen Oberbündner einen tüchtigen Rückhalt; das spanische Mailand, das österreichische Tirol waren auf langen wichtigen Grenzstrecken die anstossenden Staaten; nur auf weiten Wegen, die abermals katholische Gebiete durchzogen, konnte man von der Rheinbrücke bei Malans nach dem glaubensverwandten Zürich oder gar nach Bern gelangen.

Seit Decennien hatte bereits in Bünden die spanisch-österreichische mit der französischen Partei gekämpft; es war schon zu furchtbaren Ausbrüchen rohester Leidenschaft, zu hässlichen Scenen gegenseitiger Ver-

folgung gekommen, als am Ende des zweiten Jahrzehnts des siebzehnten Jahrhunderts erst das volle Mass grösseren Theiles selbst verschuldeten Elendes über das von Factionen zerrissene Land sich zu ergiessen begann. In dem eben damals ausgebrochenen Kriege, welcher in immer neuen Stadien dreissig Jahre Mitteleuropa verwüsten sollte, war die Schweiz zwar eine selig gepriesene Insel des allerdings nur mühsam geretteten Friedens, an deren Rand die Wogen des Kampfes nur anstreiften, ohne sie zu verletzen. Ihr Bundesstaat im Osten dagegen, die rätische Republik, sah sich selbst in den Strudel des Krieges mit hinein gerissen; seine Geschicke wurden in wechselndem Gange bestimmt durch die Schachzüge der Diplomatie der grossen sich befeindenden Staaten; einer der grössten französischen Heerführer aller Zeiten hat in den bündnerischen Bergen seine glänzendsten Thaten vollbracht und das vollkommenste Missgeschick erlebt: Alles im engsten Zusammenhang mit den eigensten Interessen des rätischen Landes. Denn gerade das ist das Verhängnissvolle in der vorliegenden Epoche der bündnerischen Geschichte, dass dieser Abschnitt der Ereignisse des dreissigjährigen Krieges nichts Anderes, als ein Capitel aus dem Zusammenhang der Parteiwirren in den drei Bünden ist.

Nicht volle zwei Jahre waren verflossen, seit die Nachricht von dem plötzlichen Untergang des reichen Flecken Plürs unweit Chiavenna im weiten Umkreise

die Gemüther beschäftigt hatte, als im Juli 1620 aus denselben Gegenden eine neue, furchtbarere Kunde sich verbreitete, nicht zwar von einem jäh hereingebrochenen Naturereignisse, sondern von einem wohl vorbereiteten und gründlich durchgeführten grauenhaften Triumphe des confessionellen Fanatismus meldend. Es war die Vertilgung der Reformirten zuerst in Tirano, dann thalabwärts in Teglio und Sondrio, die unter dem Namen des «Veltliner Mordes» bekannte Opferung von mehr als einem halben Tausend wehrlos Ueberfallener, eine Blutscene, die sogar in jener Zeit der Hekatomben zur Vertilgung der Ketzerei ihres Gleichen suchte. Aber weniger dieses grosse Blutbad, als die auf dasselbe unmittelbar folgenden Ereignisse sind es, die für unsern Zusammenhang Wichtigkeit haben: erstlich der Abfall der Landschaften Veltlin und Bormio von Bünden, die Erhebung des im spanischen Parteidienste handelnden Veranstalters des Mordes an die Spitze der Regierung derselben, und im Anschlusse daran die Besetzung der Ostspitze Bünden's, des Münsterthales, durch österreichische Truppen. Um aber die Tragweite dieser Begebenheiten ermessen zu können, ist es nothwendig, die allgemeinen Verhältnisse im mittleren Europa, wie sie sich für das Jahr 1620 theils schon gestaltet hatten, theils für die nächste Zukunft anbahnten, kurz zu würdigen.

Gerade diese ersten Jahre des dritten Jahrzehnts des siebzehnten Jahrhunderts waren eine Epoche gewaltiger Erfolge des auf Wiedergewinnung verlorener Positionen ausgehenden Katholicismus. Das neue Haupt des deutschen Reiches, Kaiser Ferdinand II., und der

trefflich gerüstete und im Kriege wohl erfahrene Vorstand der eng geschlossenen katholischen Liga, Herzog Maximilian von Baiern, waren Bundesgenossen gegen die Böhmen und ihren kürzlich erhobenen König, den Kurfürsten Friedrich von der Pfalz, in welchem sie zugleich den Führer der locker gefügten evangelischen Union zu bekämpfen gedachten; Spanien hatte sich entschlossen, in entschiedenster Weise seine Beihülfe dafür eintreten zu lassen. Bei den hierbei sich ergebenden Combinationen kamen aber in nicht zu unterschätzender Weise gerade die Unterthanenlande der Bündner in Frage: territoriale Verhältnisse, strategische Erwägungen gaben dabei den Ausschlag.

Spanien gebot gleicher Weise in Mailand, wie in Brüssel; die österreichische Linie des habsburgischen Hauses hatte durch ihre Besitzungen im südlichen Elsass, im Breisgau und Schwarzwald, am Bodensee und im Tirol festen Fuss am oberen Rheine, wie am Inn; wenn, wie es sich voraussehen liess und wie es nach der 1620 ausbrechenden Katastrophe in Böhmen alsbald geschah, die rheinische Pfalz in das Verhängniss ihres Herrn hineingezogen wurde, so eröffnete sich dem katholischen Einflusse auch am Mittelrheine ein grosses Gebiet; der wieder ausbrechende Krieg mit den Niederlanden liess Aussicht auf Erfolge der spanischen Waffen am Niederrhein. So ergab sich eine Möglichkeit, die Rheinlinie nach einigen ihrer wichtigsten Punkte in die Gewalt der zur Erdrückung der protestantischen Partei einverstandenen katholischen Fürsten zu bringen: ja, noch mehr, es schien vorübergehend, dass eine einzige katholische Macht sich hier

zwischen Frankreich und Deutschland werde auf die Dauer einschieben können. Aber wenn auch diese Aussichten für die spanische Krone, infolge von getroffenen Verabredungen mit Oesterreich und mit Baiern dort Tirol und die oberrheinischen und vorderösterreichischen Gebiete, hier die Pfalz für sich selbst zu gewinnen, später sich nicht verwirklichten, so waren sie doch jedenfalls gerade jetzt vorübergehend für die spanische Politik speciell betreffend die bündnerischen Unterthanenländer in nicht geringem Grade massgebend. Denn nur Bormio und Veltlin, damit den nächsten Weg von Mailand nach Tirol galt es zu gewinnen, um eine unmittelbare Verbindung zwischen der älteren Besitzung auf italienischem, den neu erhofften Erwerbungen auf deutschem Boden für Spanien zu erstellen.

Das ist die Ursache, wesshalb im Jahre 1620 dieses Thal der oberen Adda, von den Gletschern am Orteles bis zu den Sümpfen von Colico eine volle Stufenleiter von der an nordische Breiten erinnernden Armut bis zur reichen Entfaltung südlicher Natur in sich vereinigend, unter Anwendung so furchtbarer Mittel der spanischen Macht in die Hände gebracht werden musste, wesshalb die Oesterreicher darauf hin sich beeilten, das nördlich anstossende Münsterthal zu besetzen, um über den Umbrailpass hinüber die unmittelbare Verbindung zwischen Innsbruck und Mailand zu gewinnen.

Aber ein erster Erfolg, dergestalt errungen, musste das Gelüsten nach einem zweiten nothwendiger Weise erregen. Allerdings war ein directer Durchpass vom Comersee nach dem Innthal, wie er durch die Auflehnung der Unterthanen Bünden's im Addathal ge-

wonnen war, für die Krieg führenden katholischen Mächte in erster Linie äusserst nothwendig, das Gelingen des Planes sehr erwünscht. Allein damit war die Besetzung der Strasse zum Bodensee, war die Beherrschung des Gebietes der Rheinquellen noch nicht erreicht. Um sich zum Herrn auch dieses zweiten Durchpasses, desjenigen von Mailand nach Schwaben, zu machen, gab es für die verbündete spanisch-österreichische Macht ein zweites Mittel, Benützung der Parteizwiste auf dem eigenen Boden der Republik Graubünden, und gerade dieses war durch die unmittelbaren Folgen des Veltlinermordes sogar dem blödesten Auge greifbar nahe gelegt.

In Graubünden selbst und ebenso im Schosse der schweizerischen Eidgenossenschaft hatten die Ereignisse des Sommers 1620 je nach der Confession der einzelnen Landestheile den entgegengesetztesten Eindruck hinterlassen. Die reformirten Bündner wollten ihre erschlagenen Brüder rächen, ihr entrissenes Gebiet wieder gewinnen, und in der Unterstützung dieser Bestrebungen sahen Zürich und Bern die Behauptung der eigenen Sache. Die katholischen Bewohner des oberen Bundes dagegen und mit ihnen die Waldstätte erklärten sich für die Erfolge der Spanier. Ja, spanisches Geld bewirkte, dass im Herbste 1620, während Zürcher und Berner — deren Anführer Mülinen fand dabei zwischen den Weinbergmauern von Tirano den Heldentod — an einem zweiten Versuche der

Bündner, des Veltlin's wieder sich zu bemeistern, Theil nahmen, Söldner aus der Urschweiz unter dem Urner Beroldingen über die Oberalp her Bünden betraten und durch Leute vom oberen Bunde verstärkt nach Reichenau hinunter zogen, um von dort einerseits der Zugänge zum Splügen sich zu bemächtigen, andererseits über Chur den Oesterreichern im Vorarlberg die Hand zu reichen. Das brach allen errungenen Erfolgen im Veltlin die Spitze ab: es handelte sich für die dort stehenden reformirten Truppen, so rasch wie möglich über die Pässe zurück zu gehen, auf die Verbindungslinie zwischen Reichenau und dem Vorarlberg sich zu stellen, die Truppen Beroldingen's von der Luziensteig abzuschneiden. Indessen die katholischen Bündner begnügten sich auch hiermit noch nicht: ihre Sonderpolitik gipfelte sich im Februar 1621 in einem förmlichen Vertrage mit Spanien, wodurch sie von den übrigen Theilen Bünden's sich thatsächlich völlig lossagten. Zwar erfolgte dagegen nach wenigen Wochen ein rascher Rückschlag: in der Person des Pompejus Planta wurde ein Haupt der spanischen Partei gewaltsam aus dem Wege geräumt; die katholischen Schweizersöldner mussten nach blutigen Kämpfen Bünden räumen und ein von Bellinzona aus versuchter Einfall in das Thal Misocco wurde ebenfalls zurückgeschlagen; im April sah sich der obere Bund gezwungen, sein Sonderbündniss aufzugeben. Bis auf das Münsterthal schien wenigstens Bünden selbst die freie Bewegung zurückgegeben, das Land von der drohenden Invasion gesäubert zu sein, und auch die Hoffnung, die italienischen Herrschaften wieder zu gewinnen, schien infolge fran-

zösischer Einmischung sich zu ergeben. Allein all das war nur ein schwaches Vorspiel dessen, was im darauf folgenden Winter über die unglückliche Republik hereinbrach.

Schon seit der Besetzung des Münsterthales waren einzelne Anrechte, die Oesterreich daselbst, sowie im Unter-Engadin und im Zehngerichtenbunde von früher her hatte, benützt worden, um Ansprüche auf förmliche Landeshoheit, Anforderungen der Abtretung dieser Gebiete darauf zu bauen, und man hatte einzig auf eine passende Gelegenheit gewartet, um mit den Waffen in der Hand seinen Willen geltend zu machen. Diese bot sich durch eine der häufigen, in dem undisciplinirten bündnerischen Staatswesen nicht zu verhindernden Eigenmächtigkeiten, zu denen durch ungestüme Leidenschaft die rasch bestimmbaren Gemeinden allem besseren Rathe zum Trotze sich hinreissen liessen. Ein durchaus misslingender Versuch, Bormio's sich zu bemächtigen, gab Ende October 1621 Oesterreich den Vorwand, den Krieg zu eröffnen, da Bünden die Verpflichtung gebrochen habe, während der Dauer der über allerlei Gegenstände mit Oesterreich schwebenden Verhandlungen sich jeglicher Feindseligkeit zu enthalten. Von Norden, von Osten, von Süden sahen sich die auf keinen Angriff gefassten Thäler überfallen. Ueber das Schlappinerjoch vom Montavon her in das Prättigau, den Inn herauf, durch das Scarlthal, über den Ofenpass nach dem Unter-Engadin, vom Comersee her gegen das letzte bisher noch nicht entrissene Unterthanenland Chiavenna und das Thal Bregaglia geschahen die Bewegungen, und mussten auch den Davosern und

Prättigauern die aus dem Vorarlberg herüber gestiegenen Truppen Brion's wieder weichen, so gelang es dagegen Baldiron, trotz dem heldenmüthigen Widerstande all, den er auf dem Kirchhofe von Schuols traf, den Eingang in das Engadin sich zu erzwingen. Zaghaftigkeit und Zerfahrenheit erleichterten den weiteren Sieg; eine Gemeinde nach der anderen bot ihre Unterwerfung an; die zürcherischen Hülfstruppen, die immer noch bei Maienfeld ausgeharrt hatten, verliessen den rathlosen Staat, dem sie keine Hülfe mehr bringen konnten, und die Kaiserlichen besetzten nun auch die Luziensteig: die Hauptstadt Cur wurde ein kaiserlicher Waffenplatz; an der Errichtung neuer Befestigungen mussten die Unterworfenen zwangsweise sich betheiligen. Willenlos, gebeugt, ein erobertes Land lag Bünden zu Füssen von Oesterreich und Spanien. In ausgedehntem Umfange errichtete jenes über den geforderten Gebieten, d. h. über dem ganzen nordöstlichen und östlichen Theile des Landes, sein Regiment; frei stand den Heeren des anderen der Weg von der Lombardei nach Ober-Deutschland.

Diese Besetzung Bünden's fällt der Zeit nach zusammen mit der Ausbeutung des Sieges auf dem weissen Berge bei Prag, mit der Zerstörung des Protestantismus in dem darnieder geworfenen Böhmen. An der Moldau und Elbe, wie in den rätischen Hochgebirgen gebot die gleiche von dem kaiserlichen Jesuitenzögling geleitete Politik, welche ebenso sehr, als die Befestigung der Macht Oesterreich's, die Wiederaufrichtung des Katholicismus über den neuen Ländererwerbungen im Auge festhielt. Nicht so fast der allerdings zu furcht-

barer Höhe angestiegene materielle Nothstand, als vielmehr die Verzweiflung über die von den neu eingewanderten Mönchen ausgehende Zumuthung zum Abfalle vom reformirten Gottesdienste war es, was den misshandelten Bündnern den Muth zu einem Befreiungsversuche gab. In todesverachtender, jede Berechnung der Uebermacht verschmähender Ermannung griffen sie, die Faust mit eisenbeschlagenen Holzkeulen als Ersatz der abgelieferten Waffen bewehrt, Frauen die Lücken ausfüllend, welche durch die Flucht Verfolgter in den Reihen der Männer entstanden waren, zum letzten Mittel, das sich ihnen darbot. Am Palmsonntag des Jahres 1622, nach langen Wintermonaten furchtbarster Bedrängniss, gingen zuerst die Prättigauer an die gewaltsame Abschüttelung des ihnen auferlegten Joches, und der naturwüchsigen Kraft erlag die wohl geschulte Erfahrung. Rasch wuchs mit dem Erfolge der Umfang des Aufstandes; die reformirten Nachbaren, Zürich und Glarus voran, liehen Hülfe an Mannschaft und Geldmitteln. Bald konnte man wagen, zur Gewinnung der von den Kaiserlichen besetzten festen Plätze, ohne deren Capitulation die Bedrohung durch den Feind eine permanente blieb, zu schreiten. Schon gleich dem ersten Ansturme war das Schloss Castels im Prättigau erlegen; ein Versuch, Maienfeld von Feldkirch her zu entsetzen, wurde am Fläscherberge abgeschlagen; umsonst verstärkten von Chiavenna aus Spanier die Garnison von Chur; auch Tiefenkasten, dessen Wichtigkeit als Schlüssel des Ueberganges der Veltlinerstrasse an der Albula richtig erkannt, das mit Befestigungen versehen worden war, konnte sich nicht halten. In der

Mitte des Jahres, als auch das Unter-Engadin geräumt, der obere Bund zum Gehorsam zurückgebracht war, mochten die Bündner glauben, durch eigene Kraft ihre Unabhängigkeit auf die Dauer hergestellt zu haben.

Allein es war eine Täuschung, und wie im vorhergehenden Jahre wurde der abermalige Sturz in noch tieferes Elend theilweise durch die eigene Sorglosigkeit, durch den Mangel an Vorbereitung und Ordnung verschuldet, den die nachträgliche Entschlossenheit in der Waffenführung nicht zu ersetzen vermochte. Schon in den letzten Augusttagen kam der Feind von neuem, dieselben Eingangspforten benützend, wie 1621, von Martinsbruck und vom Samnaun her in das Unter-Engadin, drang von hier, wie damals, theils den Innquellen zu, theils in das Davos; ein hartnäckiges Ringen mit der feindlichen Uebermacht zu Saas im Prättigau schloss mit einer völligen Niederlage; unten an der Rheinbrücke, an der Grenze des unglücklichen Landes gegen die Eidgenossenschaft, ging der Rest der Truppen desselben aus einander. Ein zu Lindau Ende September abgeschlossener Vertrag gab den kaiserlichen Waffenerfolgen gültige Rechtskraft: acht Gerichte des Zehngerichtenbundes, voran die Thäler Prättigau, Davos, Schanfigg, und das Unter-Engadin wurden abermals förmlich ausgeschieden und als Oesterreich unterworfen anerkannt. Peinigender als vor dem Aufstande des Frühjahres lag die rohe Gewalt über den Besiegten; denn die Zurückgekehrten hatten eine erlittene Niederlage an deren Urhebern zu rächen. —

Diese in den Jahren 1620 bis 1622, seit dem Veltliner Morde, in den bündnerischen Unterthanenlanden

hernach in Bünden selbst errungenen Vortheile hatten Spanien und Oesterreich in erster Linie dem Umstande verdankt, dass Frankreich's Aufmerksamkeit von diesen Angelegenheiten durch inneren Krieg, durch Kämpfe gegen die Hugenotten, abgelenkt gewesen war. Aber die zunehmende Befestigung der österreichisch-spanischen Macht im Gebiete der rätischen Alpenpässe, die darin sich aussprechende Bedrohung der oberitalienischen Staaten, in erster Linie der Republik Venedig und des Herzogthums Savoyen, traten allmälig so deutlich hervor, dass Frankreich, wenn es seinen Einfluss am Südfusse der Alpen nicht völlig an Spanien einbüssen wollte, auf die seit mehr als einem Jahrzehnt verlassenen Traditionen seiner äusseren Politik zurückkommen musste. Heinrich IV. war sich der Bedeutsamkeit der geographischen Lage Graubünden's klar bewusst gewesen: so bald die Leiter der französischen Politik in Heinrich's nach dessen Tode verlassene Bahn zurücklenkten, musste die Ueberzeugung hievon von neuem für sie bestimmend werden.

Das geschah, als Ludwig XIII. im August 1624 dem Cardinal Richelieu die Führung der Geschäfte übertrug. Zwar war schon unter dessen zweiten Amtsvorgänger Sillery wenigstens das erreicht worden, dass 1623 die Spanier die Plätze in den Unterthanenlanden räumten — Papst Urban VIII. übernahm sie als Depositum und päpstliche Truppen besetzten Chiavenna und Veltlin —; aber erst durch Richelieu trat eine entscheidende Wendung zum Nachtheile Spanien's in den bündnerischen Angelegenheiten ein. Die rasche That, welche den Spaniern den Durchpass von Mailand nach

Deutschland wenigstens für einstweilen völlig entriss, war der Winterfeldzug von 1624 auf 1625.

Auf dem durch die französische Diplomatie bearbeiteten Boden der reformirten Eidgenossenschaft wurde alles wohl darauf vorbereitet; besonders in und um Zürich sammelten sich zahlreiche bündnerische Flüchtlinge; der ausserordentliche Gesandte in der Schweiz, Marquis von Cœuvres, trat an die Spitze des kleinen mit französischem Gelde geworbenen Heeres. Ende October 1624 erschien die Vorhut desselben an der Rheingrenze; Maienfeld, die Luziensteig wurden mit leichter Mühe besetzt, da die Oesterreicher schon im Frühjahr auf ernstliche Anforderungen aus der Eidgenossenschaft hin Chur und Maienfeld geräumt, auf den Bau einer Festung an der Luziensteig verzichtet hatten; mit dem Vorrücken Cœuvres' räumten die österreichischen Amtsleute, die aufgenöthigten Capuciner die bisher von Oesterreich annectirten, nunmehr in die alte Verbindung zurücktretenden Gebiete; einer der päpstlichen Commandanten im Addaland capitulirte nach dem andern, als der französische Anführer über die Bernina nach Tirano hinunter gezogen war. Dieses zuerst, dann Sondrio, Bormio, Chiavenna gingen über; nur Riva blieb auch nach dem Frühjahr 1625 noch ein Stützpunkt kleinen Krieges bis in den Anfang des Jahres 1626. So war der Schachzug gegen Spanien Richelieu wohl gelungen; denn für einmal wurde der auch unter dem Deckmantel der päpstlichen Sequestration noch fortgesetzte spanische Einfluss auf die drei Unterthanenlande verunmöglicht. Weit entfernt waren die Bündner aber auch jetzt noch davon,

in den Genuss ihrer früheren Herschaftrechte über dieselben eingesetzt zu werden: ja, die definitive Regelung der französisch-spanischen Beziehungen durch den Frieden von Barcelona im Mai 1626 entsprach nicht einmal den geringsten Erwartungen, die sie zu hegen berechtigt waren, daneben freilich ebenso wenig Richelieu's eigener Auffassung der Verhältnisse. Hinter seinem Rücken wurde von den französischen Unterhändlern, welche die confessionelle Erwägung, dass die überwiegend reformirten Bündner im Addathal nicht wieder gebieten dürften, über die militärisch-politische Rücksicht stellten, der Vertrag in einer Weise formulirt, dass die nominell hergestellte bündnerische Souveränetät über die Unterthanenlande factisch rein illusorisch war, indem den Bündern hauptsächlich verwehrt wurde, Besatzungen in diese Gebiete zu legen, die päpstlichen Truppen in dieselben zurückkehrten. Im Frühjahr 1627 hatten die Franzosen den Päpstlichen wieder völlig Platz gemacht.

Es konnte gar nicht fehlen, dass in Bünden infolge dieses französischen Verzichtes auf den Haupterfolg des Winterfeldzuges Misstrauen gegen Frankreich, von dem man soeben noch das Beste erwartet hatte, Platz griff: dasselbe ging so weit, dass in grossen Kreisen ein Umschwung der Stimmung sich vollzog, eine Hinneigung zu Oesterreich eintrat. Ein abermaliges Attentat österreichischer Politik gegen Bünden's Selbständigkeit, neue Gräuel einer Invasion der Kaiserlichen waren nothwendig, um darzuthun, dass nicht von Wien und noch weniger von Madrid Gutes gehofft werden dürfe, dass die Republik, welche zu ihrem

Unheile immer noch nicht in sich die Kraft fand, allen fremden Mächten gegenüber ihre Stellung fest zu behaupten, einzig von Frankreich die Wiedereinsetzung in ihre alten Gerechtsame erwarten könne. Uebrigens war inzwischen auch Richelieu durch günstige Lösung innerer Fragen seit 1628 in den Stand gesetzt, seine volle Kraft derjenigen Aufgabe der äusseren Politik zuzuwenden, die er für eine Existenzfrage seines Staates hielt, der Bekämpfung des allgemeinen spanisch-österreichischen Uebergewichtes. Dass dabei Italien und dadurch Bünden alsbald in Frage kam, war zunächst noch besonders einem im December 1627 eingetretenen Erbfalle zuzuschreiben.

Die in den oberitalienischen Ländern Mantua und Montferrat herrschende Linie der Gonzaga war erloschen und der nächstberechtigte Erbe, von der in Frankreich angesiedelten Linie Gonzaga-Nevers, hatte Besitz von der Hinterlassenschaft ergriffen. Es war das aber eine entschiedene Einbusse für Spanien, da bisher diese östlich und südwestlich von Mailand liegenden Gebiete völlig zur Clientel des spanischen Hofes gehört hatten: besonders Montferrat wollte derselbe nicht preisgeben, und der spanische Statthalter von Mailand begann die Belagerung der Festung Casale. Mit Begierde ergriff Richelieu diese italienische Angelegenheit als Kriegsanlass. Persönlich ging Ludwig XIII. im März 1629 über die Alpen nach Piemont, und die blosse Annäherung seines Heeres machte Casale von den Belagerern frei. Allein die französische Einmischung in die mantuanische Frage wurde von Kaiser

Ferdinand als eine Verletzung seiner kaiserlichen Oberlehnsherrlichkeit aufgefasst. Im Einverständnisse mit Spanien gedachte er diese Beleidigung zu vergelten, selbst ein Heer zur Hinderung der Fortschritte Frankreich's nach Italien zu werfen.

Durch diesen Entschluss gewannen die rätischen Pässe von neuem Wichtigkeit für Oesterreich: es konnte kein Zweifel bleiben, dass von den vierzigtausend, die bei Lindau sich sammelten, durch Bünden der Weg nach dem Po-Lande einzuschlagen sei. Aber noch unterhandelten, entsprechend der Abwendung von Frankreich nach dem Frieden von Barcelona, bündnerische Gesandte in Innsbruck über Erneuerung alter Freundschaftsverträge; grösste Vorsicht war also nothwendig bis zum Momente, wo die Truppen völlig gerüstet an der Luziensteig erscheinen, den Eintritt sich erzwingen konnten. Unbelehrt durch die Erfahrungen von 1621 und 1622, unter Nichtbeachtung von Warnungen aus der reformirten Schweiz, dass ein grosses Heer am Bodensee sich versammle, liessen sich die Bündner jetzt, Ende Mai 1629, zum dritten Male überraschen. Ein Theil der Heeresmassen zog an den Ort seiner Bestimmung; ein anderer blieb zur Besetzung der Pässe. Was seit 1624 auf den Resten früheren Wohlstandes dürftige Neublühte erlebt hatte, ging abermals zu Grunde: Wallensteiner waren es dieses Mal — bekannte Namen werden genannt, Ottavio Piccolomini, Isolani, Terzky —, deren Anwesenheit Bünden bejammerte. Die neuen unsäglichen Plagen und Leiden erzeugten einen «Hungerwinter», wie derjenige von

1622 auf 1623 gewesen; wieder, wie damals, ging die Pest durch das Land, deren Opfer man nach vielen Tausenden zählte.

Der Kampf darüber, ob Frankreich, ob Spanien in Ober-Italien das Uebergewicht zukomme, hatte die Bündner in neue Verzweiflung gestürzt; aber Gustav Adolf's glückliches Vorrücken im deutschen Norden brachte ihnen die Befreiung. Um zwei Kriege zugleich zu führen, fühlte sich der Kaiser auf die Länge nicht stark genug, und er zog es vor, gegen den Schwedenkönig die ganze Kraft aufzuwenden. So ordnete denn der Friede von Cherasco im Sommer 1631 die mantuanische, im Zusammenhang damit die bündnerische Frage. Nach abermaliger zweijähriger Besetzung räumten die Kaiserlichen Rätien; die Bündner beschworen von neuem ihren allgemeinen Bund, die acht Gerichte und das Unter-Engadin wieder mit ihnen. Allein noch war man weit davon entfernt, auch in den Unterthanenlanden wieder Herr zu sein: nur durch Eroberung konnte das geschehen, und zwar unter den Auspicien Frankreich's.

Dass nur das französisch-schwedische Bündniss und dessen Folgen die Kaiserlichen von Bünden's Boden entfernt hatten, lag klar vor Augen; dass Frankreich's Einfluss im Lande darauf hin zu noch nie erreichter Höhe stieg, kann nicht überraschen. Keine bessere Wahl hätte nun Richelieu für das Amt desjenigen treffen können, welcher durch Jahre hindurch das französische Staatsinteresse gleichsam als Administrator Bünden's zu vertreten hatte, als diejenige der Person des Herzogs

Heinrich von Rohan. Der seinem Vaterlande ferne in der Verbannung lebende Hugenott musste als Lenker der Politik und Führer der Truppen einem Lande, das ebenso sehr sein reformirtes Bekenntniss, als seine politische Selbständigkeit zu bewahren wünschte, am meisten willkommen sein: sah es allerdings diese letztere dadurch, dass er, der Fremde, überhaupt im Lande waltete, in Frage gestellt, so war dagegen für das erstere die Entsendung des edeln Hauptes der französischen Reformirten eine Garantie. Seit Ende 1631 befehligte Rohan die dreitausend in französischem Solde stehenden Bündner als vom Bundestage zu Chur erwählter General.

Indessen vergingen drei Jahre, ohne dass Vorbereitungen zur Wiedereroberung der Unterthanenlande getroffen wurden. Noch immer standen dieselben unter ihren gemäss dem Frieden von Barcelona durch sie selbst ernannten Regierungen, und sie waren für Spanien ein offener Durchpass von Italien nach Deutschland geblieben. Erst als 1634 auf diesem Wege nach Deutschland entsendete spanische Truppen den Ausschlag bei der furchtbaren Niederlage der Schweden bei Nördlingen gegeben hatten und dadurch Schweden aus seiner Machtstellung in Deutschland herausgeworfen war, fand es Richelieu für gut, eine Aenderung mit bleibender Entscheidung in der Angelegenheit des Veltlin's zu erzielen; denn jetzt wurde Rohan der Befehl zu Theil, seinerseits von Bünden aus zur Durchführung eines grossartigen combinirten Kriegsplanes mitzuwirken, dessen Terrain sich von den Grenzen der spanischen Niederlande an den Ober-Rhein und von da über die

Alpen bis Ober-Italien ausspannte. Mit Staunen vernahm man den für die damalige Zeit enormen Umfang der Rüstungen: hundertzweiunddreissigtausend Mann wolle Frankreich gegen Spanien in das Feld rücken lassen.

Rohan hatte in Paris persönlich seine Aufträge geholt: um seine eigentliche Bestimmung zu verhüllen, hiess es, ein Commando zwischen Jura und Ober-Rhein sei ihm überbunden. Aber statt dessen führte er in Eilmärschen, auf eine allerdings sehr wenig der schweizerischen Neutralität entsprechende Weise, sein kleines Heer an Basel vorüber, bei der Stille über die Aare *), während oben an der Reuss bei Mellingen die katholischen Kantone den Uebergang bewachten, dann über Winterthur und St. Gallen durch das Rheinthal nach Chur und hierauf gleich weiter auf die Südseite der Alpen: Ende April 1635 stand er in Morbegno, nachdem Chiavenna und Sondrio schon vorher besetzt worden waren. So war Spanien, noch ehe der Krieg erklärt war, seiner in den letzten anderthalb Decennien immer von neuem als so werthvoll erkannten Verbindungslinie nach Tirol beraubt.

Schwieriger als die Erringung war aber die Behauptung der in so raschem Handstreiche gemachten Gewinnste. Eine gewaltige Citadelle von Gebirgen hatte Rohan zu halten: er begann mit der Verrammelung ihrer Eingänge. Die breite Thalpforte des Rheines bei

*) Ein einziger Flussübergang. Auf einem südlicheren Wege hätten ihm Aare, Reuss, Limmat dreifache Schwierigkeiten verursacht.

er Luziensteig, die tief eingerissene Schlucht des Inn ei Martinsbruck, das auch in den letzten Jahrzehnten ls Schauplatz kriegerischer Ereignisse wieder viel enannte Défilé am Wege zum Umbrail bei den Bädern on Bormio, der Zutritt zum Splügenpass und zum ddathal am Lago di Mezzola bedurften der gleich rgfältigen Ueberwachung. Besonders um das Veltlin usste es sich in erster Linie handeln, da sich erarten liess, die Feinde würden vom Tirol und von er Lombardei den Angriff zu eröffnen, im Addathal ch die Hand zu reichen, Rohan nach Bünden zurück ı drängen versuchen.

Im Juni und Juli, dann wieder im October und ovember 1635 bewies der Verfasser des «Parfait apitaine» — denn auch als Militärschriftsteller hatte ch Rohan ausgezeichnet — seine hohe strategische efähigung.

Das erste Mal waren zur gleichen Zeit die Kaiserchen über den Umbrailpass eingedrungen und die panier von Como her im Anrücken begriffen. Rohan andte sich von Chiavenna aus zuerst gegen die Kaiserchen. Am 23. Juni stand er in Zuz, entschlossen en im Livignothal lagernden Feind zu überraschen; am 6. wurde der Marsch über den Casanapass nach Feeria und Livigno angetreten; der 27. zwang durch as Gefecht am Spöl die Kaiserlichen, statt des Weges ach dem Engadin den Rückzug nach Bormio zu nehmen, verfolgt; — denn jetzt beeilte sich Rohan, auf die unmehr nächste Verbindungslinie der infolge des Gechtes vom 27. auf den Weg im Addathal angewiesenen aiserlichen mit den thalaufwärts strebenden Spaniern

sich zu stellen: über die Forcola und Pisciadella war er am 28. nach Poschiavo gelangt; in der Nacht auf den 29. wurde Tirano besetzt; am 3. Juli errang er den glänzenden Sieg von Mazzo, und derselbe bewog die Spanier, das bereits von ihnen besetzte untere Veltlin wieder zu räumen; am 19. wurde auch der bei den Bädern von Bormio gelassene starke kaiserliche Posten überwunden, und darauf hin fand man die Befestigung bei St. Maria im Münsterthal freiwillig geräumt.

Nochmals versuchten Kaiserliche und Spanier ihr Glück vier Monate später. Es war erstlich auf eine Ueberrumpelung der Besatzung von Bormio abgesehen; aber die Bewegungen griffen nicht gehörig in einander, und Rohan gewann Zeit, Truppen in genügender Zahl in die bedrohte Gegend zu werfen. Im Val di Fraele, dem Quellthale der Adda, erfolgte dieses Mal, am 31. October, der Hauptschlag gegen die Kaiserlichen; aber unmittelbar nach diesem Erfolge wurde Rohan's Gegenwart ebenso nothwendig gegenüber den Spaniern; am 10. November erfocht er bei Morbegno einen vollständigen Sieg auch über sie.

Zwei Male in einem halben Jahre hatte Rohan Vereinigungsversuche der beiden Alliirten gründlich vereitelt, in vier grossen Schlägen das Veltlin behauptet.*)

---

*) Die Mémoires de Henri Duc de Rohan sur la guerre de la Valteline, publiés par le Baron de Zurlauben (Bd. I, pag. 220—222) bezeichnen die vier Hauptschlachten kurz folgendermassen: Le combat de Luvin fut le plus hasardeux, celui de Mazzo le plus avantageux, celui de Frêle le mieux entendu de tous; celui de Morbègne a été le plus glorieux.

Alle Zersplitterung seiner Kraft vermeidend, von Mitte aus jede Bewegung des Feindes bewachend, Fluge mit der gesammten Macht auf der bedrohten e erscheinend, so hatte sich Rohan als Meister im irgskriege bewährt. Doch hiemit begnügte er sich it. Er versuchte sich auch in vergeltenden Ausen in die Lombardei, und es war nicht seine Schuld, dern diejenige der untauglichen Führung der in r-Italien fechtenden französischen Armee, dass sein such, sich im Frühjahr 1636 mit derselben in Verdung zu setzen, misslang und er unverrichteter Sache seinem Zuge gegen Lecco zurückkehren musste.

Aber überhaupt war nur durch Rohan's Kriegrung in den Alpen ein kleiner Theil der Hoffnungen üllt worden, die Richelieu an die Eröffnung des mpfes gegen Spanien geknüpft hatte. Nicht nur Ober-Italien, sondern auch am Rhein und in den ederlanden waren die erwarteten Erfolge nicht eintroffen: ja, das Jahr 1636 brachte sogar der fransischen Hauptstadt den Schrecken des Einfalles des hann von Werth, des kühnen kaiserlichen Reitererales, in die Picardie, und nicht minder häufte ch 1637 das Missgeschick für die französischhwedischen Waffen, nun auch auf dem bisher mit lück festgehaltenen Boden Bünden's und des Veltlin. enn in dieses Jahr fällt der erzwungene Abzug Rohan's: den ersten Tagen des Mai 1637 musste er mit inem Heere ein Land räumen, dessen Söhne sich nter seiner Führung in einem zu den interessantesten pisoden des dreissigjährigen Krieges zählenden Kampfe it Ruhm bedeckt hatten.

Nicht um Rohan's willen — denn er empfing bei seinem unfreiwilligen Abschiede die Versicherung dankerfüllter unverbrüchlicher Hochachtung —, sondern wegen der Politik des Staates, den er in Bünden vertrat, war der Bruch erfolgt. Die einmüthig verlangte unbeschränkte Wiedereinsetzung in den Besitz der 1635 nicht zum geringsten Theile mit bündnerischem Blute gewonnenen und behaupteten früheren Unterthanenlande war von Frankreich nicht zu erlangen, und über die Bedingungen einer versuchten Lösung dieser Frage konnte man sich nicht einigen. Dazu kamen grosse Rückstände in den geschuldeten Zahlungen, Brutalitäten der Fremden gegen die Einheimischen, welche zusehens die Sympathien für Frankreich verringerten. Von neuem wuchs der österreichisch-spanische Einfluss, und eine Verschwörung bildete sich zur völligen Vernichtung der französischen Machtstellung. Rohan selbst, im Momente des offenen Ausbruches der Erhebung, im März 1637, mit knapper Noth aus Chur entflohen, sah sich in der Rheinschanze bei der Tardisbrücke, getrennt von seinem im Veltlin stehenden Heere, in einer Lage, die derjenigen eines Kriegsgefangenen völlig glich; er dachte zu gross, um durch die Annahme des Anerbietens der Prättigauer, für ihn einzustehen, einen neuen Bürgerkrieg über Bünden heraufzubeschwören: so erfolgte die Capitulation, wonach die französischen Truppen mit allen Ehren aus Bünden abziehen, die Unterthanenlande gänzlich bedingungslos unter ihre alten Herren zurückkehren sollten.

Der 5. Mai 1637, der vertragsmässige Termin des Abzuges, der Tag des Abschiedes Rohan's aus Bünden,

ist zugleich derjenige, an dem die schweizerischen Ostalpen aufhörten, als Schauplatz der Thaten für Truppen zu dienen, welche das grosse Drama des dreissigjährigen Krieges aufführten.

Zwar war allerdings auch jetzt noch das Verhältniss zu Spanien und zu Oesterreich nicht endgültig geordnet. Aber dass erst 1639 in dem zu Mailand mit Spanien abgeschlossenen Frieden die Unterthanenlande, freilich unter ausschliesslicher Gestattung des katholischen Bekenntnisses, als ein Eigenthum der drei Bünde endgültig anerkannt wurden, und dass nicht vor 1641 der Vertrag von Feldkirch die Beziehungen zu Oesterreich bis auf einige untergeordnetere erst später entschiedene Punkte auf dem alten Fusse in befriedigender Weise herstellte, gehört allerdings in die Geschichte Bünden's, nicht aber in eine Erörterung über die Bedeutung des bündnerischen Hochgebirges für die Geschichte des dreissigjährigen Krieges.

Abwechselnd haben Heere, die den Interessen der Habsburger und den entgegenstehenden der Bourbons dienten, auf bündnerischem Boden geschaltet; einem französischen Feldherrn war es beschieden, die grossartigsten Erfolge dabei davon zu tragen und, sich selbst besiegend, die Früchte seiner gesammten Anstrengungen preis zu geben; den rechtmässigen Herren fiel schliesslich das eigentliche Kampfobject wieder zu, freilich unter Stipulationen, die an den nicht zum wenigsten confessionellen Charakter aller dieser Fehden, an ihren in einem glaubensfanatischen Massenmord liegenden Ausgangspunkt erinnerten.

Den Schlüssel aber zum Verständniss der Leidenschaften, die das Volk von Rätien in die vieljährigen Wirren und Leiden hineingepeitscht hatten, zur Würdigung der Motive, die dasselbe schliesslich durch den an seinem hochherzigen General verübten Verrath wieder zum Besitze seiner Selbständigkeit führten, bietet am ersten das Studium des Charakters einer Persönlichkeit, die sich bei der Verfolgung der bündnerischen Geschichte dieses Zeitraumes in immer neuer Wandlung, und doch stets dieselbe, in den Vordergrund der Scene drängt. Georg Jenatsch bleibt ein Räthsel, so bald man ihn nicht als den Mann seiner Zeit erfasst: sein vielfarbiger Lebenslauf verliert nicht an Interesse, aber er streift das Absonderliche ab, wenn dessen Träger als das Kind eines Geschlechtes zu begreifen gesucht wird, das den Frieden kaum mehr dem Namen nach kannte, das in den jedes zärtere Gefühl ertödtenden Stürmen furchtbaren Parteihasses, unmenschlich geführten Kampfes erwachsen war.

Im Jahre des Veltlinermordes, den er als Hauptlenker eines förmlichen reformirten Inquisitionstribunales bei Anlass eines terroristischen Strafgerichtes zu Tusis hatte herauf beschwören helfen, verliess Jenatsch, wie ihm denn von Anfang an zum geistlichen Stande vor Allem ein demselben angemessener Wandel gemangelt hatte, seine bescheidene Dorfkanzel von Scharans, und schon 1621 legitimirte er sich als Stifter eines zur Vergeltung gebildeten Bundes durch die qualvolle Ermordung des spanischen Parteiführers Pompejus Planta. In den unmittelbar darauf folgenden Kämpfen gegen die Oberbündner und Beroldingen's Zuzüger stürmte

Jenatsch, die Pistole in der Hand, voran; ihm hatte sein Land die erste Invasion der Kaiserlichen zu verdanken, da durch ihn der unbesonnene Zug nach Bormio im Herbst 1621 erzwungen worden war; als Flüchtling in des ähnlich gearteten Abenteurers Mansfeld Schaaren eingetreten, leistete er über die regelrechte Blutarbeit auf dem Schlachtfelde hinaus noch acht Einzelmorde. Als Hauptmann zu Pferde erschien er dann nach dem Prättigauer Aufstande wieder im Lande; durch seine im Veltlin in Cœuvres' Winterfeldzug vollbrachten Thaten stieg er zum Rang eines Oberstlieutenants empor. Dann aber wurde der französische Dienst mit dem venetianischen vertauscht, wo Jenatsch ein durch ihn selbst geworbenes Regiment als Oberst befehligte. Als Führer einer bündnerischen Freicompagnie unter Rohan that er hernach im Livignothal, bei Mazzo und wieder im Val Fraele sein Bestes: Rohan schätzte ihn so hoch, dass er ihn bei der zunehmenden Verstimmung der Bündner gegen Frankreich als seinen Vertrauensmann wählte, um durch seinen Einfluss seine Landsleute für die französische Politik wieder zu gewinnen. Allein Jenatsch war trotz seinen Wandlungen, obschon er sogar seit 1635 katholisch geworden war, dem treu geblieben, was er für das Beste Bünden's hielt, und dieses, am wenigsten die Wiedereinsetzung in die Unterthanenlande, vermochte er von Frankreich nicht zu erwarten. Schon seit dem Frieden von Barcelona hatte er sich Spanien und Oesterreich zugeneigt; jetzt, wo auch seine Geldanforderungen von Frankreich unbefriedigt blieben, wo er über persönliche Kränkungen sich beklagen zu müssen glaubte, trieben ihn auch rein

persönliche Motive auf die Seite der Gegner Frankreich's. Aber immer noch, bis es zu spät war, glaubte Rohan in diesem Manne seinen besten Anhänger zur Seite zu haben. In sein von den Verschworenen umstelltes Haus in Chur wäre der Herzog, von der Rheinschanze heimwärts reitend, arglos getreten, hätte ihn nicht ein zu seiner Warnung entgegen eilender Diener bei Masans noch rechtzeitig benachrichtigt.

Dass die Unterthanenlande wieder an Bünden kamen, hatte Jenatsch erreicht; dass sein Vaterland die Leitung durch Frankreich mit der durch ihn herbeigeführten erneuerten Anlehnung an Spanien und Oesterreich vertauschte, machte ihm, der sich stolz als den Director des spanischen Bündnisses bezeichnete, kein Bedenken. Aber als er für die ihm nach dem Abzuge der Franzosen gewordene Stellung eines Gouverneurs im zurückerstatteten Unterthanengebiet Chiavenna wegen seiner steigenden Unpopularität zu fürchten begann, neigte er nochmals zu Frankreich hin; wie er die Franzosen habe hinauswerfen können, so drohte er den spanischen Agenten, könne er sie auch wieder holen. Doch er holte sie nicht mehr: im Januar 1639 ereilte ihn mitten in buntem Festgetümmel der Tod von der Hand solcher, die an ihm Blutrache verüben zu müssen glaubten.

So lange überhaupt über Jenatsch's Ende hinaus noch die alte Republik der drei Bünde bestand, wurde dem Lande das Schicksal erspart, wieder der Tummelplatz auswärtiger Heere zu werden. Der Spielraum für in fremdem Interesse handelnde Parteien ist es dagegen bis zu ihrem Untergange geblieben.

Was Jenatsch durch seine Doppelzüngigkeit seinen Bündnern wieder errungen hatte, der Besitz der Länder Bormio, Veltlin und Chiavenna ging im hundertundsechzigsten Jahre nach Rohan's Abzug für immer verloren. 1637 hatte sie Jenatsch dem Frankreich Richelieu's entwunden; das Frankreich Bonaparte's gewann sie 1797 als einen Bestandtheil der cisalpinischen Republik. Aber desshalb hörten Frankreich und Oesterreich noch nicht auf, auch über das Addathal als über einen Theil von Ober-Italien zu würfeln, und als Mailand nach Napoleon's I. Sturz wieder österreichisch geworden war, dachte man auch wieder an die Wichtigkeit einer unmittelbaren Verbindung von der Adda zur Etsch und hinüber zum Inn, und baute die Strasse von Bormio über das Stilfserjoch nach Tirol.

Seit einem Dutzend Jahren indessen sind die alten Bündner Unterthanenländer wieder, was sie schon einmal ein halbes Jahrhundert früher waren, ein Bestandtheil des Königreiches Italien, aber eines grösseren und zukunftsreicheren, als dasjenige im Anfange dieses Jahrhunderts gewesen ist; denn als eben damals vor zwölf Jahren und wieder vor fünfen oberhalb Bormio die Felsen, wie zu Rohan's Zeit, vom Kampfe wiederhallten, schossen nicht Franzosen und Kaiserliche oder Spanier wegen einer mantuanischen Erbfolge, sondern die Italiener für ihren national geschlossenen Staat, und als in den allerletzten Jahren von unseren Alpenpässen und dabei auch von denjenigen Rätien's vielfach die Rede war, handelte es sich nicht darum, friedliche Alpenthäler mit Mord und Verwüstung zu füllen, sondern es war die Frage, an welchen Gebirgssattel die friedfertigen Truppen

der Ingenieure ihren Bohrer zu setzen haben, damit das wieder geeinigte Deutschland und das vollständig gewordene Italien auf dem in seiner Neutralität gewissenhaft gewahrten Boden der Schweiz die Vermittlerinnen der modernen Cultur, die eisernen Schienen, zusammenfügen werden.

Anhang.

Referat von Herrn Oberst Siber-Gysi. *)

Vom Vortragenden zum Referate über seine interessante geschichtliche Studie aufgefordert, kann es nicht sowohl meine Aufgabe sein, das so erschöpfend und zutreffend Geschilderte zu ergänzen, als einige Bemerkungen anzuknüpfen, die von selbst ihre Nutzanwendung für die Clubisten finden werden. Der Vortragende hat uns die strategische Bedeutung des rätischen Gebirgsknäuels hervorgehoben, die taktische Meisterschaft Rohan's geschildert, wie sie ihn zum Lehrmeister aller Zeiten für den Gebirgskrieg gestempelt. Was wir da im Einzelbilde sehen, die strategische Bedeutung unserer

---

*) Abweichend von der bisherigen Uebung erlaubt sich die Redaktion der Arbeit des Hrn. Prof. Meyer von Knonan, das Referat darüber aus der Feder des Hrn. Oberst Siber-Gysi beizufügen, in der doppelten Absicht einerseits dem Jahrbuche und dem Club einen Dienst zu erweisen, andrerseits dem unvergesslichen, so unerwartet schnell dahingeschiedenen Präsidenten der Sektion Uto, im Jahrbuche, as ihm so viel verdankt, die letzte Ehre zu erweisen.

Alpenpässe nämlich, dehnt sich unter den heutigen politischen Verhältnissen auf die ganze Schweiz aus; die jetzt geeinigte Schweiz ist gleichmässig zum eigenen Schutz wie zu dem der nord- und südwärts, west- und ostwärts angrenzenden Völker zur Vertheidigung aller Pässe genöthigt, und nicht wie damals kann um die Existenz eines einzelnen Cantons durch Beiziehung von mehr oder minder zufälligen Bündnissen mit andern in sich wieder vereinzelten Cantonen gekämpft werden, sondern Alle müssen für den einen einstehen. So wenig wir nun zu fürchten haben, dass jetzt wieder die Religion den Krieg entfesseln, spanische, österreichische und französische Truppen unter und in unsere Gebirgswälle locken werde, so kann doch in anderer Weise die Behauptung unserer Existenz auf unsern Pässen gesucht werden müssen. Die strategischen Nothwendigkeiten sind auf ausgedehnterem Gebiete die nämlichen wie zur Zeit Rohans und verdienen ernste Beachtung.

Die Kriegszüge Rohans sind auf unsern Pässen nicht vereinzelt geblieben. Näher liegend und in weit grösserem Massstabe waren 1799 der Gotthard und die anliegenden Pässe in's Wallis und Bern der Schauplatz gewaltiger kriegerischer Ereignisse, und abermals sind es einige französische Generäle Lecourbe, Xaintrailles, Gudin, welche mit grossem Geschick den «Parfait-capitaine» von Rohan studirten; Lecourbe war es, der die Russen von Zürich ab in's Rheinthal drängte mit einer so meisterhaften Taktik und bewunderungswerthen Energie, dass ihr nur die eiserne Willenskraft und der ungebrochene Muth eines Suwaroff gleichkommt, der seine Schaaren über den Kinzigkulm, Pragel

und den Panix, damals noch wilde Pässe, führte. Wir hören noch ab und zu in jenen Thälern von jenen Zügen erzählen und sie muthen uns an, wie die wilden Kämpfe, die Homeros besungen.

In diesen beiden für alle Zeiten mustergültigen Gebirgskämpfen, liegt ein gemeinsamer taktischer Grundzug, der sich durch alle Verhältnisse hindurch, mögen sie noch so sehr in der Anzahl der Truppen, der Bewaffnung, der Artillerie verschieden sein, hindurch zieht. Wir mühen uns im Militärdienste ab, die Terrainvortheile, kleine Terrainwellen, Vorsprünge, Gebüsche, Häuser etc. kennen zu lernen; im Gebirgsrelief finden wir statt derselben Schluchten, Thäler, Engpässe, Felsen, Höhen. und hier wie dort entscheidet die Initiative des Einzelnen, die Energie der Durchführung, der richtige Instinkt und die Findigkeit. Rohan wie Lecourbe haben in hohem Masse diesen Instinkt bewiesen und ihm verdanken sie ihre Erfolge. Wenn man es so sagen darf, hatte Rohan, dem damaligen Stand des Kriegswesens entsprechend. mit weit weniger Schwierigkeiten, wie Lecourbe zu kämpfen. Eine verhältnissmässig wenig zahlreiche Truppe, kaum mit dem Hindernisse der heutzutage nothwendigen Artillerie, Bagage und Train belastet, genügte ihm am rechten Platze, um grosse Erfolge zu erzielen — der Werth des Einzelnen stand damals mehr im Vordergrund; Lecourbe näherte sich schon weit mehr den heutigen Bedürfnissen, um trotzdem zu siegen weil er den unbehülflicheren Feind vor sich hatte.

Taktisch genommen sind unsere Gebirgspässe nur verlängerte Defiléen, die sich taktisch gesprochen nur

am Aus- oder Eingang vertheidigen lassen. Wehe dem, der sie betritt, denn von allen Seiten umschwärmt, aus allen einmündenden Hochthälern überflügelt, von allen Höhen beunruhigt, sinkt mit jedem Schritt die Moral in der Armee, und kaum vermag sie im Defilé unter grossen Menschenopfern einzelne Punkte zur Deckung der Voranziehenden zu behaupten. Rohan benutzte die Defiléen zum blitzartigen Vorbrechen; an ihrem Ausgang fanden die ersten meist entscheidenden Kämpfe statt, durch sie zog er sich ebenso schnell zurück um hinter ihnen Deckung zu suchen. Wie man dagegen einen Defiléenkampf führt, hat Lecourbe bewiesen.

Heute stehen nun die Sachen ganz Anders. Die Kriegstechnik und die Anforderungen der Kriegswissenschaft stellen an jede taktische grössere Einheit die Forderung so vieler Hülfstruppen und Hülfsmaterialien, dass Bewegungen im Gebirg, wie die Rohan's und Lecourbe's, nicht mehr möglich sind, weil mit jedem Schritt der Entfernung von der strategischen Basis die Existenz der operirenden Colonnen gefährdet wird. Die Ansprüche, welche an die Erhaltung von Mannschaften und Pferden im Gebirge gemacht werden müssen, erschöpfen in der kürzesten Zeit die meist armen hülflosen Thäler, welche an unsere Pässe hinanreichen und ohne eine gesicherte gute Verbindung mit dem dahinter liegenden Tieflande, wäre ein Halten auf längere Zeit unmöglich. Diesem Umstande und der richtigen Erkenntniss der absoluten Nothwendigkeit strategisch richtiger Verbindungslinien in den Alpen, verdanken wir das so arg bekämpfte Gesetz über die Alpenstrassen; von Ost nach West wie von Nord

nach Süd, ist ein ganzes Netz von Verbindungswegen theils eröffnet, theils im Bau, welche die strategische Basis, für die Reservecorps wie für die Verproviantirung so weit hinunter zu rücken erlauben, dass sie in Gegenden die sich selbst tragen können, verlegt werden darf. Ich hoffe nicht, dass wir in den Fall kommen werden, diese Strassen benützen zu müssen, aber ihnen werden wir unter Umständen unsere Rettung verdanken. Dass die Strategie, die uns in unsern ersten Waffenübungen als ein unfassbares dunkles Wesen erschreckend gegenüber stand, kein abstrakter Begriff, sondern sehr naturwüchsig aus den Eigenthümlichkeiten eines Bodens oder Landes sich entwickelt, beweist uns der Umstand, dass die meisten neuen Alpenstrassen von Rohan, Lecourbe, Suwaroff, Xaintrailles, Gudin, Hotze, von Hannibal und Napoleon I. nicht zu sprechen, benutzt wurden, und dass sie dem seit Jahrhunderten instinktiv richtig gewählten kürzesten Weg für den Verkehr von Thal zu Thal entsprechen.

Und nun das Facit für uns Alpenclubisten aus diesen historischen und taktisch strategischen Excursen? — Wir Alpenclubisten sind und waren zum grössten Theil alle Militärs, und die die es nicht waren, haben ein ebenso warmes Herz für unser Vaterland wie die Andern. In diesem warmen Pulsschlage liegt unsere Aufgabe. Der unvergessliche Oberst Wieland hat im ersten Bande unseres Jahrbuches, gestützt auf die Worte des Altmeisters Rohan, die Aufgabe gezeichnet, die der Alpenclubist sich stellen soll, und ich füge bei, üben soll sich ein Jeder von uns in der Findigkeit der kürzesten oder gangbarsten Wege.

sein Auge gewöhnen an die Messung der Distanzen und der zu überwindenden Schwierigkeiten, den richtigen Instinkt entwickeln, an der richtigen Stelle seinen Angriff zu machen, und vor Allem sich darin üben von jeder Localität, ihren Verzweigungen und deren Richtung ein möglichst rasches und richtiges topographisches Bild sich zu entwerfen, um im gegebenen Falle, wenn er im Dienste des Vaterlandes im Gebirge handeln müsste, die gewonnenen Erscheinungen verwerthen zu können. Auf den Kammhöhen, in den Hochthälern wird sich nie ein Kampf entscheiden, eine Position sich nie vertheidigen lassen; erst an dem Punkte der Thalsohle, wo die auf sie convergirenden Thäler, Schluchten, Rinnsale und Strassen zusammentreffen und meistens die Querthäler, die keine Umgehung mehr erlauben einsetzen. Hiefür den richtigen, raschen Blick zu gewinnen, muss eine stete, ganz unwillkürliche Beschäftigung bei unseren Wanderungen sein, unterstützt durch fleissiges Vergleichen und Studien der Karten auf dem Terrain. Was wir im Gebirge gelernt und uns angeeignet, können wir jederzeit im Hügellande, ja in der Ebene anwenden, die Gesetze der Taktik sind die nämlichen, ob wir einen Menschengraben oder eine Gebirgsschlucht, einen Steinhaufen oder einen tausendcentnerigen Felsblock als Deckung oder Annäherungshinderniss betrachten. Ich nehme an, dass wenn auch verhältnissmässig Wenige von uns sich an die höchsten Gipfel wagen, doch Alle einen mehr oder minder frischen Muth auf Gebirgswegen für sich in Anspruch nehmen, und manches sehen und beobachten können, rechts und links von den grossen Touristenstrassen, das militärisch

seinen unschätzbaren Werth hat und in ihrem Notizbuch und ihrem Gedächtniss Platz finden muss; denn unschätzbar sind die Dienste eines Führers, und ein solcher sollte ein Jeder von uns, bewaffnet oder unbewaffnet, sein, wenn Noth an Mann geht.

Aus dem durch den Vortrag Hrn. Meyer's v. Knonau angeregten Ideengange, ergibt sich ganz naturgemäss eine neue Aufgabe für unsere Wanderungen; diese hervor zu heben war der Zweck meines Referates. Doch kann ich nicht schliessen ohne darauf hinzuweisen, welch' mächtige immer neu anregende Kraft aus unsern Bergen hervorströmt und in allen Richtungen des Lebens sich bewährt. Wir haben gehört, wie die armen Bündner drei Mal niedergeworfen, von allen Drangsalen des Krieges auf das Entsetzlichste heimgesucht, immer wieder neue todesmuthige Kraft finden, in kurzen Zwischenräumen sich wieder aufraffen und endlich zu siegen, und ebenso unbezähmbarer, urwüchsiger Energie begegnen wir in andern Cantonen; wenn wir daher diese Berge als die Wiege unserer Freiheit anerkennen und vor Allem im Herzen Europa's als solche behaupten wollen, so liegt es nur an uns auf unsern Wanderungen in ihnen, an ihren drohenden Felsen, ihren trotzigen Gipfeln, der reinen stählenden Luft ihrer Thäler uns den trotzigen Muth, die nicht zu beugende Kraft, den alles opfernden Gemeinsinn zu holen, wie es unsere Väter thaten, wenn es galt die Freiheit des Herdes zu vertheidigen.

IV.

Kleinere Mittheilungen.

Placidus a Spescha über das Urserenthal.

Allen Alpenclubisten ist der Name Placidus a Spescha bekannt; die Porta da Spescha ist sein bleibendes Denkmal in der Firnwelt des Hochgebirges und der fünfte Jahrgang unseres Jahrbuches hat ihn uns vorgeführt, wie er leibt und lebt. Dennoch knüpft sich noch eine Frage an seinen Namen, wie an seinen Geburtsort und aus dem Gebiet seiner Lebensthätigkeit lässt sich noch einiges ermitteln und nachtragen. Durch die Güte des Herrn Fürsprech Alois Müller in Airolo bin ich bekannt geworden mit des Paters handschriftlich nachgelassener Beschreibung des Urserenthales, welcher er den Titel gegeben hat: «Lage, Begebenheiten und Ordnung des Ursären-Thals im Canton Uri, dargestellt von einem Capitularen des Gotteshauses Disentis im Jahre 1811. Mit einer geographischen Karte.» Das Buch, welches sich in seinem ganzen Umfange zum Druck jetzt nicht eignen würde, war druckfertig, mit Einleitung und Zueignung. Die Zueignung ist unterschrieben: P. Placidus a Spescha, Capitular von Disentis und dermalen Kaplan in Sedrun», das Schlusswort: «P. Placidus aus den Speschern von Andäst und Capi-

tular von Disentis. Sedrun im Tawätscherthal, den 24. des Brachmonats 1813.» Wir können also hiernach annehmen, dass nicht Trons, sondern Andest die Heimat dieses Mannes war und «die Speschern» ist wohl der Name einer zu Andest gehörigen Localität.

Dem Titel gemäss zerfällt das Werk in drei Theile. Der erste Theil ist geographisch, topographisch, orographisch, naturwissenschaftlich. Der Verfasser sondert: Pflanzenreich, Menschenreich, Mineralreich. Die beigegebene Karte des Thales und seiner Einfassung ist recht fein mit Bleistift gezeichnet und verdient wegen der Namen der Höhenpunkte Berücksichtigung; nur darf man etwas misstrauisch sein, insofern der Pater eine besondere Passion für rhätische Etymologie hat und nicht selten Namen sich dieser Passion fügen müssen. In dieser Richtung kommen haarstäubende Dinge vor, wie folgende Belege zeigen mögen.

«Das Wasser, welches durch das Hauptort fliesst, hiess vor Zeiten Mat und desswegen nennt man es: Andermatt». Dazu noch die Anmerkung: «Stammt vom Rhätischen Denter Mat d. i. zwischen oder bei dem Mat-Bach». Selbst «zum Dorf» soll rhätisch sein. «Als Rhäalp als Alp benutzt wurde, mögen da Häuser gestanden haben, denn diese Gegend hiess vor Alters «Sum» d. i. zu hinterst, nachher legte man das Wort Ort bei und verfälschte es endlich zu: Zumdorf». An einer Stelle: «Geflissentlich schrieb ich Silanerthal, weil es vom Ort Silanen, im Ausgang des Reussthales benannt und unnöthiger Weise in Schellenerthal verwandelt worden ist.»

Vom Nordwind heisst es: «Man nennt ihn Bisa, vielleicht weil er sehr beisst und das Land verkältet.»

Wo der Pater auf die Urgeschichte des Thales eingeht, nimmt sein Phantasiren in rhätischer Etymologie den höchsten Schwung. «Das Thal hiess von Anbeginns Rhäalp d. i. der Rhätier Alp (rhæticæ alpes) und diess begriff die hohen Thäler: das Ober- und Unteralp-, das Matten- und Rhäalpthal unter sich. Die Ebene, welche zwischen Andermat und Hospital liegt, war Verwüstung und unter dem Schutt begraben. Bären, die hier häufig angesiedelt hatten, konnten durch den Urner-Schlund nicht dringen und daher wurde es Bärenland genannt. Die felsigte und enge Lage des Thales, wodurch das Wasser floss, hiess man Sära d. i. Verschluss und hiemit entstund das Wort Ursära, welches das Schloss oder Verschluss der Bären und den Namen des Landes bedeutete. Die Alten haben die Gestalt ihrer Ureinwohner in ihren Schild und Panner eintragen lassen. Es ist eine Bärin, die Urmutter dieses Landes. Jetzt sprechen die Walliser und Schweizer Urschela, die Rhätier und Italiener Ursära und die Gelehrten Ursäre aus. Nicht nur das Land, sondern sogar seine Bäche und Flüsse wurden bei der Sprachänderung umgewandelt. Der Hauptfluss des Landes hiess Ursa, in den Urzeiten aber Rhen oder Rhein d'Ursâra. Aus Ursa, Bärenfluss, weil er durch den Verschluss der Bären floss, wurde nachgehends Rüs. Auch die Berge blieben von der Veränderung der Sprache nicht verschont. Die Vertiefung gegen Mittag, welche gen Italien führte, hiess vor Zeiten Fortinei und ist nun in Gotthardsberg, diese

welche gen Aufgang zog und den Weg in den Grauen Bund zeigte, hiess Krispalta und ward in Bündnerberg verändert; der Berg Tejlola, weil die deutsche Kehle ihn nicht aussprechen konnte, wechselte sich in Lola. Ja, sogar der Ausgang des Thales, welcher mit dem Namen Sära belegt war, musste, nachdem man den Granitfelsen durchgebohrt hatte, in ein Loch verändert werden.»

Wenn man das Meiste in diesen Deutungen für Spielerei erklären muss, so darf man dabei nicht ausser Acht lassen, dass der Pater sich als Rhätier fühlte und dass die Sprachwissenschaft vor 60 Jahren noch in den Windeln lag. Es kommen ja auch jetzt noch etymologische Monstrositäten zum Vorschein. In einem ganz andern Lichte erscheint uns Pater Placidus, wo wir ihn als Bergsteiger und Naturbetrachter sehen. Er hat sich nicht als Hauptaufgabe gesetzt, diesen oder jenen jungfräulichen Piz zu besiegen, sondern sein Forschungstrieb ist gerichtet auf Erklärung der Erscheinungen und der Geheimnisse der Gebirgswelt. Davon gibt auch seine Betrachtung des Ursernthales und dessen Umgebungen Zeugniss.

Bekanntlich ist das Urserntbal immer und immer wieder gepriesen worden als ein lachendes Hochthal inmitten einer ernsten starren Gebirgswelt. Schiller hat es in seinem Bergliede das «glückselige Thal» genannt und Göthe ist von demselben entzückt gewesen. Lusser, wo er die Aussicht von dem im Jahre 1823 von ihm erstiegenen Bristenstock beschreibt, schliesst mit den Worten: «einen sonderbaren Effekt macht das freundliche Grün der Berghalden des Urserntbales

mitten zwischen unermesslichen Felsen und Firnmassen, und ganz begreiflich ist es, warum sich allda fast alle Zug- und Strichvögel auf der Reise über diesen Theil der Alpen niederlassen. » Pater Placidus äussert sich über die « Eigenschaft » des Thales; « Nirgendwo übergeht das Gestein so prachtvoll wie hier. Ursärn liegt in einer mit hohen Bergen umgebenen Vertiefung, über welche verschiedene Erhöhungen und Erniedrigungen, die dem Bergmann und den Winden den Durchgang gestatten, ausgehen. Alles ist da grösser und scheinbarer als anderswo. Ursäre liegt wie in einer Sternwarte und die Himmelslichter scheinen von da aus weit glänzender als gewöhnlich. Sie haben einen doppelten Glanz: einen von den hin- und den andern von den rückwerfenden Strahlen. Der Durchreisende wirft nicht unbelohnt auf diese Körper einen Blick, denn er wird ihn vergnügen. » Ferner sagt er: « Die Wolken sind hier immer in Bewegung, denn selten legen sie sich zur Ruhe. Sie treiben ihr Spiel immerwährend fort. Sie sind wie auf ihrem Tanzboden, schlingen sich in einander, öffnen den Himmel und verschliessen ihn wieder, verschwinden, lösen sich auf oder fallen in Regen, Thau, Reif, Schnee und Hagel. »

Ueber den Schnee, die Verwerfung oder Stäubung des Schnees, die « Kukzen » und die « Lauenen », wie über manche Witterungserscheinungen verbreitet er sich sehr ausführlich. Ueber « Riesel » bemerkt er: « Der Riesel ist ein unfest zusammengerollter Schnee; er gleicht dem Vogeldunst, womit man diese Thierchen verschiesst. Er ist eine Vorbereitung zum Hagel. Wenn der Wind ihn stark treibt, beisst er sehr an Händen

und Gesicht. Die Gemsthiere kehren ihm den Hintern, schliessen ihre Augen und achten ihn nichts.»

Der historische Theil des Werkes enthält manche Mittheilung, die um so schätzbarer ist, da durch die Einäscherung der Abtei Disentis im Jahre 1799 wichtige auf das Ursernthal bezügliche Urkunden vernichtet sind, welche P. Placidus noch eingesehen hatte. Als Geistlicher hatte er ein besonderes Interesse für kirchliche Gegenstände und ohne Zweifel sind seine Mittheilungen über die St. Peters- und Paulskirche in Andermatt, über die Capelle St. Johann und besonders über die St. Columbanikirche von grossem Werth. Aus der neueren Schicksalszeit des Thales wird die gewöhnliche Annahme, als ob die Franzosen den Bannwald über Andermatt verkleinert hätten, dahin berichtigt, dass es die österreichische Brigade St. Julien war, welche 1799 den «seit Jahrhunderten für heilig gehaltenen Tannhain» zum Theil vernichtete. Es finden sich in dem Werke auch beachtenswerthe Beiträge zu einer genauen Geschichte des Gotthard-Hospizes und es ist wohl eine schreckliche Wahrheit, wenn der Pater über Andermatt meldet: «Als die Russen unter General Souwaroff den 25. September 1799 hier ankamen, waren sie dergestalt ausgehungert, dass sie aus Mangel der Lebensmittel ein ungeheures Stück Seife, welches sich in der Vorrathskammer des einen Wirthshauses fand, verzehrten und die auf den Böden hängenden getrockneten Thierfelle zerschnitten, kochten und assen.»

Ed. Osenbrüggen.

Ueber das Zeichnen von Gebirgsansichten.

Wohl jeder, der sich im Zeichnen von Gebirgsaussichten versucht hat, weiss, welche Schwierigkeit in der Einhaltung der richtigen Entfernungen der einzelnen Bergspitzen liegt und wie leicht man in den Fehler verfällt, die Gipfel zu spitz darzustellen. Diese Gründe, sowie der Umstand, dass man bei vielleicht kurz zugemessener Zeit, von andern widrigen Umständen, wie niedrige Temperatur u. s. w. nicht zu reden, oft kaum anfangen mag, brachten mich auf den Gedanken, die Rundsicht eines in Aussicht genommenen Gipfels versuchsweise zum Voraus aus der Karte des betreffenden Gebiets abzuleiten, um dann an Ort und Stelle nur noch mit der Berichtigung des so erhaltenen hypothetischen Bildes zu thun zu haben. Unsere Clubkarten geben die Höhenverhältnisse in genügender Genauigkeit, um daraus ein ziemlich richtiges Bild herstellen zu können, wenn die Sache nur entsprechend angegriffen wird. Den Clubgenossen, die Lust haben diess auch zu versuchen, einige Andeutungen darüber zu geben, und zwar mit besonderer Rücksicht auf vollständige Rundsichten, ist der Zweck dieser Zeilen.

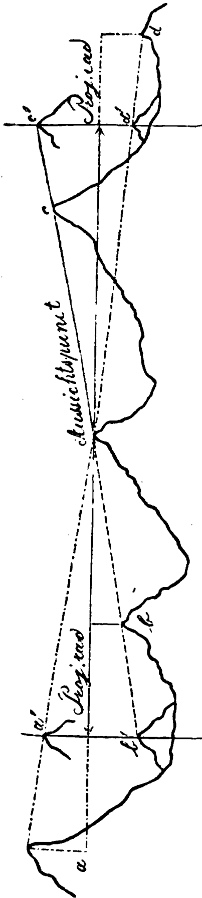
Ist die Wiedergabe einer Rundsicht beabsichtigt, so hat man zunächst die Länge anzunehmen, die das Bild in seiner Grundlinie haben soll. Diese Länge denkt man sich dem Umfang eines Cylinders, des Projektions- oder Bildcylinders, gleichgesetzt, dessen Durchmesser auf bekannte Weise durch Division der Länge mit 3,14 (Verhältnisszahl des Umfanges eines Kreises oder

Cylinders zu dessen Durchmesser) gefunden wird. Auf der Karte stellt sich dieser Projektionscylinder als Projektionskreis von gleichem Durchmesser dar. Bildlänge (Grundlinie) und Projektionskreis theilt man sich zu mehrerer Bequemlichkeit in eine beliebige Anzahl gleicher Theile, die man nummerirt und zieht beim Projektionskreis, und soweit als dienlich über dessen Umfang hinaus, die entsprechenden Halbmesser als Leitstrahlen. Zu dieser Vorarbeit ist das Pauspapier zu empfehlen wegen seiner Durchsichtigkeit.

Um nun das Bild selbst aus der Karte abzuleiten, lege man den Projektionskreis mit dem Mittelpunkt auf den Aussichtspunkt (den Punkt der Karte, dessen Aussicht man zeichnen will) und zwar so, dass ein beliebiger Leitstrahl, durch einen zweiten, dem Umfang möglichst nahe liegenden, sonst ebenfalls beliebigen Punkt (Bergspitze) geht, um einen Ausgangspunkt zu erhalten. Weitergehend sieht man nach, auf oder zwischen welche Leitstrahlen die übrigen Hauptpunkte der Umgebung fallen und bezeichnet diese Stellen bei den betreffenden Theilpunkten der Grundlinie. Es mag hier bemerkt werden, dass der Ausgangspunkt durchaus nicht am Ende der Grundlinie zu liegen braucht, sondern ebenso gut in der Mitte oder sonst wo angenommen werden kann, in welchem Falle man eben nach beiden Seiten hin mit dem Zeichnen vorgeht; es wird diess selbst das Häufigere sein und kommt ganz auf die Gestaltung der Gegend an.

Es bleibt nun noch die richtige Darstellung der Höhenverhältnisse übrig, wozu man in folgender Weise verfährt.

Die scheinbare Höhe der umgebenden Punkte hängt von ihrer Entfernung vom Aussichtspunkte; höher gelegene erscheinen mit zunehmender Entfernung niedriger, tiefer liegende dagegen höher, und da dies im genauen Verhältniss zu der Entfernung steht, so ist auch die Ableitung der richtigen Höhe im Bilde nicht schwierig. Man nimmt zu diesem Zwecke die Grundlinie auf der Höhe des Aussichtspunktes an, und indem man für jeden der auf der Grundlinie bezeichneten Höhenpunkte die Entfernung und den Höhenunterschied vom Aussichtspunkt im Maassstab der Karte als Katheten eines Rechtwinkeldreiecks zeichnet, dann mit dem Projektionsradius als einer Kathete ein zweites diesem ähnliches Rechtwinkeldreieck bildet, erhält man in dessen anderer Kathete die gesuchte scheinbare Höhe des betreffenden Punktes.



Beistehende Skizze mag durch Darstellung der sämmtlichen denkbaren vier Fälle das vorstehend Gesagte verdeutlichen, nämlich für höher oder tiefer als der Aussichtspunkt liegende Punkte, die auf der Karte innerhalb (*b* und *c*), und

für höher oder tiefer gelegene Punkte, die daselbst ausserhalb (*a* und *d*) des Projektionskreises fallen. Es deuten dabei die Punkte a^1, b^1, c^1, d^1 die gesuchten Bildhöhen der betreffenden Umgebungspunkte an. Bedeutendere Einsattelungen verdienen hierbei ebenso viel Berücksichtigung als Berggipfel; es kann überhaupt für die Orientirung an Ort und Stelle nur förderlich sein, den Höhenumriss wenigstens der in der Nähe des Projektionskreisumfangs befindlichen Partien so genau als möglich aufzusuchen. Es wird dann immer noch genug zu thun bleiben für die Berichtigung und Vervollständigung an Ort und Stelle, namentlich was die nächste Umgebung und die ausser dem Bereich der zu Grunde gelegten Karte befindlichen, aber doch sichtbaren Berge betrifft.

Das Verfahren ist übrigens für grössere oder kleinere Theile einer Rundsicht ebenso wohl anwendbar, wie für vollständige; man wählt sich eben einfach den betreffenden Bogen des Projektionskreises.

Ein Beispiel dieser Art bietet die beigegebene Rundsicht vom Mont Avril, welche das an Ort und Stelle berichtigte Ergebniss eines solchen Versuches ist.

Das Schwarzhorn im Turtmannthal.

Als einer der niedern, nördlichen, doch immerhin die Grenze des ewigen Schnees überragenden Gipfel entsteigt das Schwarzhorn der gewaltigen Gebirgs-

Velan

Mont Gelé

H. Sulger.

Jahrbuch des S. A. C. Band VII



Pfad führt auf der Ostseite des ziemlich horizontal ausgespannten Felsgrates, der die Passhöhe von der Gipfelmasse trennt, quer über Geröll- und Schneehalden, welche sich in steiler Böschung nach dem hintersten Becken des Augstbordthales versenken, dem Gipfel zu, den man in voller Sicht hat. Hart an diesem gewinnt man die etwas abgeplattete Zinne jenes Felsgrats selbst, und nimmt sodann das Horn von der südwestlichen Seite her in Angriff. Eine schmale Felsverklüftung wird durchbrochen; dann geht es in vielen Windungen über grobes und feineres Trümmergestein empor bis zu den Gipfelfelsen und über diese hinankletternd auf die Spitze. Könnte man nicht die angelegte Wegesspur, welche das Steigen wesentlich erleichtert, benutzen, so gäbe es eine mühsame Kletterei, die wohl eine halbe Stunde Zeit mehr in Anspruch nehmen würde.

Der Raum auf der Spitze ist beschränkt; jedoch können sich mehrere Personen auf den über einander gewürfelten Felsblöcken gruppiren, aus denen sie zusammen gesetzt ist.

Eine wundervolle Aussicht belohnt den Besuch dieses Horns. Kein Reisender, der den Augstbordpass übersteigt oder in dem bescheidenen, aber freundlich bedienten Hôtel Weisshorn in Gruben sein Quartier bezieht, sollte denselben unterlassen. Schon Herr Prof. Ulrich weist in seinem Itinerarium für das Clubgebiet vom Col de Colon bis zum Lyskamm auf das Schwarzhorn hin, als auf einen Glanzpunkt in den Walliser Alpen und spricht die Meinung aus, dass die Aussicht derjenigen der Bella Tola vorzuziehen sei — eine Mei-

nung, welche auch von andern Gebirgskennern getheilt wird.

Nach dem Eindruck, den das Panorama des Schwarzhorns an einem glanzvollen Tage auf den Schreiber dieser Zeilen machte, ist dasselbe in der That den schönsten Hochgebirgs-Rundsichten beizuzählen. Es verbindet mit einem ausgedehnten Horizont und dem grossartigsten Bilde einer der gewaltigsten Alpenerhebungen den Reiz des Anblicks auch der zahmern Berghöhen und, wiewohl nicht auf grosse Strecke, des fruchtbaren Thalgeländes. Der Charakter des Gesammtbildes hat grosse Aehnlichkeit mit demjenigen des Simeli- oder Mattwaldhorns*), dessen Gipfel 3270 Meter Höhe hat. Beide Aussichten ergänzen einander zur Gewinnung einer klaren Uebersicht der Nordabdachung der Centralgruppe der Penninischen Alpen, sowie des Südgehänges der langen Kette der Berner Alpen. Diese letztern zeigen sich sogar vom Schwarzhorn aus in grösserer Ausdehnung, sind aber, besonders was das Massiv des Aletschgebiets betrifft, ästhetisch nicht so günstig entfaltet, wie sie sich vom Simelihorn aus darstellen. Der Beobachter auf dem Schwarzhorn steht nämlich der Hauptfronte dieses Massivs und den coulissenartig hinter einander gereichten Seitenkämmen, welche sich gegen das Rhonethal hernieder ziehen, in zu schiefer Richtung gegenüber, als dass ihm der Einblick nach den zwischen ihnen gebetteten mächtigen Gletschern und Hochfirnen

*) Vide Jahrbuch des S. A. C. Band I. und die dazu dienende Beilage.

in solcher Schönheit und in so klarer Uebersicht gestattet wäre, wie dieses in der Aussicht vom Simelihorn der Fall ist. Dagegen ist vom Schwarzhorn aus der Blick nach Westen freier und reicher und was die Gruppe der Penninischen Alpen betrifft, so ist zwar auf dem Simelihorn der Anblick des Gebirgskranzes, der das Saasthal mit seinen schneebedeckten Zinnen einfasst, von gewaltiger Wirkung und wenn dieser Wirkung das Bild der Monte Rosakette, vom Schwarzhorn aus gesehen, nicht ganz gleichkommt, so erscheint dagegen hier das nahe Weisshorn in so bezaubernd schöner Gestalt und in so stolzer Majestät, wie in jener andern Rundsicht kein Berg es vermag.

Gehen wir aber zu einer nähern Beschreibung der Schwarzhorn-Aussicht über. Die entferntesten Punkte sind wohl im Südwesten der Montblanc mit seinen Aiguilles, im Nordosten der Tödi und sein Hofstaat. Die Entfernung zwischen diesen beiden, einander nahezu gegenüber stehenden Gebirgsgruppen beträgt 40 Schw.-Stunden, während in der Richtung von Norden nach Süden genommen der Durchmesser der sichtbaren Horizontlinie nicht über 12 Stunden sich ausdehnen dürfte. Der von jenem Längendurchschnitt nördlich liegende Theil wird in der weitesten Gesichtslinie begrenzt: im Westen von der Gipfelreihe der Savoyer Alpen, die sich von der Montblanckette und Buet bis zur Dent du Midi erstreckt; im Norden von der langen, mächtigen Kette der Berner Alpen, die ohne Unterbrechung von der Dent de Morcles bis zum Galenstocke, überblickt werden kann. Innerhalb dieses ausgedehnten Gebirgskranzes, der sich am Horizonte in tausend ver-

schiedenen Gipfelformen ausspitzt, erblicken wir in westlicher Richtung Bergmassen, welche den Thälern von Bagnes, Hérémence, Hérens und Einfisch entsteigen und im nächsten Gliede sieht man in ihrer ganzen Ausdehnung die schneereiche Gebirgskette ausgespannt, welche das Turtmannthal gegen das Einfischthal begrenzt. Eine interessante Erscheinung ist der spitz aufstrebende Gipfel des Bec de Bosson am Lonapass, der das Profil der Buet gerade mitten durchschneidet. Nordwärts breitet sich vor dem Schauenden in unmittelbarer Nähe der kahle, aber von ausgedehnten Alpentriften umgebene Gebirgsrücken aus, der vom Schwarzhorn über das Dreizehntenhorn gegen die Ergischhörner und das Augstbordhorn sich abzweigt. Unser Gipfel dominirt jedoch diesen Vorwall in solchem Maasse, dass sogar ein freundlicher Ausblick nach dem Rhonethal und der Ortschaft Raron gestattet ist.

Verfolgen wir nun den südlichen Bogen der Rundsicht und beginnen dabei mit der Furka im fernen Osten, so sehen wir in stufenförmig sich erhebender Reihenfolge die Mutthörner, das Blinnenhorn, die Binnenthalgebirge, schon näher gerückt den Monte Leone und nun in immer mächtigeren und glanzvolleren Gestalten die Gipfelschaar, die der Kernmasse der Penninischen Alpen angehört: die Fletschhörner und das Weissmies, deren weisse Häupter den hohen Grächengrat überragen — den Balfrin mit seiner blendendweissen Kuppe, das Ulrichshorn und den Nadelgrat, welche zusammen das Becken krönen, durch welches der Riedgletscher in einer Reihe von Terrassen sich gegen das Thal hinunterzieht — ferner die riesigen

Gipfel der Mischabel, mehr im Hintergrunde die stolzen Gebilde der Monte Rosakette vom Nordende bis zum Westende des Breithorns, an deren Fuss der schneebedeckte Rücken des Weissgrats sichtbar ist und endlich das Weisshorn, das, auf der Ostseite flankirt von der zierlichen Spitze des Brunnegghorns und mit diesem zu einer herrlichen Gruppe verwachsen, in seiner vollendeten Schönheit da steht. Es hat dasselbe die Form einer in scharfer Spite auslaufenden Pyramide, deren dem Beobachter zugekehrte, fast lothrechte Wand von blendend weissem Firn übergossen ist. Die zwischen dem Weisshorn und dem vom Beobachter eingenommenen Standpunkte liegenden, firnumgürteten Gipfel, die den Verbindungskamm krönen, erscheinen gleichsam als die über einander sich erhebenden Stufen, welche das Fussgestell bilden, über das sich jene prachtvolle Pyramide emporschwingt.

Bis in den Grund des Visperthals vermag der Blick nicht zu dringen. Die vorstehenden Hochterrassen des Augstbordthals, die den östlichen Fuss des Schwarzhorns umgeben, sowie der langgestreckte hohe Kamm des Steinthalhorns, der dieses Hochthal gegen Süden abschliesst, hemmen den Ausblick nach der Thalestiefe. Aehnliche Vorbauten verhindern auch die Sicht nach dem Boden des Turtmannthals, obwohl man die jenseitige Thallehne bis nahe an ihren Fuss verfolgen kann. Dagegen sind noch einige Gipfel der Penninenkette zu erwähnen, die den südwestlichen Horizont schmücken. Zwischen dem Weisshorn und dem hohen Rücken der Diablons taucht in scharf geschnittenem Profil die Dent Blanche auf. Neben ihr hält der Grand

ɔrnier Wache. Zur Rechten der Diablons macht sich e Combingruppe geltend und zwischen dem Combin ɜ Corbassière und dem breiten, stolzen Gipfel des [ontblanc erkennt man das Massiv der Aiguilles Rouges it dem Pic de Vouasson, dessen weisse Kuppe, dem erade hinter ihr in seiner finstern Felsengestalt auf-;eigenden Gipfel der Grande Jorasse zur Folie dient.

So haben wir in kurzen Zügen das Panorama des chwarzhorns durchmustert. Die dem diessjährigen Bande des Jahrbuchs des S. A. C. beigefügte, zwar ıicht den ganzen Horizont umschliessende Skizze dieses Panoramas, mag dem Leser wenigstens insoweit einen Begriff von der prachtvollen Rundsicht geben, als er sich in topographischer Hinsicht in derselben orientiren und mit Hülfe seiner Phantasie eine annähernde Vorstellung von den Formen und der Grossartigkeit des Gesammtbildes aneignen kann.

Es bleibt uns nur noch übrig, ein erläuterndes Wort über die Entstehung dieser Arbeit mitzutheilen. Im Sommer 1869 nahm unser unermüdlich fleissiger Panoramazeichner, Herr *Müller-Wegmann* von Zürich, vom Gipfel des Schwarzhorns jene Prachtpartie der Rundsicht auf, welche den südlichen Horizont vom Monte Leone bis zu den Diablons umfasst. Trotzdem die herumstreichenden Nebel ihn dabei wesentlich störten, hielt er unverdrossen stundenlang auf dem Gipfel aus, jeden Augenblick erhaschend, in dem es an einer nebelbedeckten Stelle des Bildes licht wurde, und er sie mit dem Stift fixiren konnte, bis es ihm gelang, sein Werk zu vollenden. Als der Verfasser dieser Zeilen im Sommer 1871 das Schwarzhorn bestieg,

war er vom schönsten Wetter begünstigt und er benützte dasselbe ebenfalls zur Skizzirung einiger Theile des Panoramas. Die beiderseitigen Arbeiten sind nun zu e i n e m Gesammtbilde vereinigt worden, das dem gegenwärtigen Jahrbuch S. A. C. beigegeben ist. Dasselbe zeigt wenigstens in seinen Contouren die gesammte Rundsicht des Schwarzhorns, mit Ausnahme desjenigen Stückes, welches den zwischen den Diablerets und dem Bietschhorn liegenden Theil der Berner Alpen in sich begreift.

Es hat sich dann auch Herr *Lips* alle Mühe [illegible] geben, aus den ihm vorgelegten Skizzen ein [illegible] hervorzubringen, das seinem Geschick und seiner Wahrheitstreue alle Ehre macht. *G. Studer.*

Die beiden Piz Buin.

Das Silvrettagebiet, als Clubgebiet für das Jahr 1865 bezeichnet, ist leider wie manche andere Clubgebiete nur wenig im Jahrbuche zur Sprache gekommen; die Redaktion erlaubt sich daher als einen artistischen Nachtrag dazu die beiliegende Ansicht der beiden Piz Buin von unserm bewährten Clubveteranen Hrn. Müller-Wegmann gezeichnet, dem VII. Jahrbuche beizugeben; sie erfüllt damit zugleich eine Pflicht der Pietät gegen unsern unvergesslichen Prof. Theobald, dessen Wunsch es war, diese Zeichnung im Jahrbuche ihre Stelle finden zu sehen. Aufgenommen wurde die Ansicht von der Alphütte Sott im Val Tuoj (2015 M. ü. M.).

A. W.

Piz Fliana.
8284 M.

enzkamm.



J. Müller-Wegn

Die Jungfrau vom Roththal aus.

Bis jetzt war es nur den Engländern Leslie Stephen, R. S. Macdonald, Crawford und Grove am 9. August 1864 und den beiden deutschen Prof. Moritz Voigt und Liebeskind am 21. August 1871 gelungen, die Erklimmung der in einer mittleren Steigung von wenigstens 45° in's Roththal vom Roththalsattel abfallenden Felswand auszuführen, und es war wirklich an der Zeit, dass auch Schweizer Alpenklubisten den Versuch machten, von dieser Seite der Jungfrau beizukommen. So fand denn der Abend des 21. August 1871 Herrn Prof. Dr. Aeby aus Bern, Pfarrer Ris von Lauterbrunnen und meine Wenigkeit, in Begleitung der Grindelwalder Führer Michel, Inæbnit und Baumann auf der Stufensteinalp, im Hintergrunde des Lauterbrunnenthals, am Eingange des Roththals, und am folgenden Morgen sollte die Jungfrau in Angriff genommen werden.

Am 22., leider erst um 4 Uhr 50 Minuten, wurde aufgebrochen und um 8 Uhr 15 Minuten der Eingang des Roththals erreicht. Hr. Ris war unterdessen durch einen kleinen Unfall zur Rückkehr gezwungen. Das Thal bildet einen beinahe flachen Gletscherkessel von wunderbarer Pracht und wäre schon an und für sich eines Besuches wohl werth. In einer Stunde erreicht man mit Leichtigkeit auf seiner nordöstlichen Seite zuerst über Rasenhänge, später über Geröll den Hintergrund, wo auf grossen Felsblöcken, den sogenannten Herrensteinen, der prächtigste Platz zu einer Rast sich bietet. Hier soll denn auch durch die Lauterbrunner-

Führer sobald möglich eine Schirmhütte errichtet werden, um die Uebergänge über Lawinenthor und Roththalsattel zu erleichtern. *) Die Hauptschwierigkeit bei letzterem besteht nämlich in einem Schneecouloir, über welchem ein schroff abgebrochener Gletscher hängt, der jeden Augenblick eine todbringende Ladung von Eisstücken herabsenden kann; einen andern Weg als dieses Couloir gibt es weder zum Aufstieg für den Wanderer, noch zum Abfall für die Lawine.

Hier also mussten wir durch und betraten um 10 Uhr die Felsen, welche uns noch von der heiklen Passage trennten. Anfänglich klettert es sich in dem ziemlich soliden Kalkstein ganz angenehm, so dass man beinahe sich der Hoffnung hingibt, die Schwierigkeiten der Fahrt sich allzugross vorgestellt zu haben. Nach zwei Stunden etwa wird aber das Gehänge so steil, dass an ein direktes Aufsteigen gar nicht mehr zu denken ist und man durch ein Traversiren von etwa 200 Schritt das untere, in jäher Felswand abfallende Ende des oben erwähnten Couloirs zu erreichen hat. Diese Kletterei ist eine der schwierigsten, die einem Montanisten vorkommen kann; die engste Ritze, der schmalste Vorsprung muss für Hand oder Fuss zum Halt dienen und unten gähnt der Abgrund schon mehr als 1000′ tief; zur Abkühlung dient ein kleiner Wasserfall, dessen voller Strahl, oft mit Steinen vermischt, die angenehmste Douche bietet; wenn man sich endlich, auf

---

*) Wer Näheres über das Roththal zu erfahren wünscht, den verweise ich auf A. Halder's reizend geschriebene „Bergluft."

dem Bauche kriechend, unter einem überhängenden Fels um eine scharfe Ecke gewunden hat, so ist ein genügend geräumiges Plateau erreicht und das gefürchtete Couloir wird betreten. Eingeschlossen von gänzlich unpraktikabeln Felswänden, zieht es sich in einer Breite von Anfangs 50, später nur noch 20′ aufwärts gegen einen Felsvorsprung, der es in zwei Hälften theilt; über der rechtseitigen hängt der gefährliche Gletscher. Nicht ohne einiges Bangen wurde diese etwas aufregende Stelle in Angriff genommen; die Führer hatten vorausgesagt, dass in einer halben Stunde Alles vorüber sein werde; aber die immer zunehmende Steigung und das höher oben zu Tage tretende, breite Stufen erfordernde harte Eis hielten uns so sehr auf, dass wir erst nach einer ziemlich langen und unerquicklichen Stunde, um 2 Uhr 30 Minuten, den schützenden Fels erreichten. Von hier an ist die ganze Besteigung eine nicht gerade gefährliche, aber äusserst mühsame Kletterei über stark verwitterte Felsköpfe und die einzige Abwechslung bieten mehrere, vollständig durchweichte, steile Schneefelder, über welche traversirt werden muss. Wir wurden nachgerade der Sache vollständig satt, und leichte Nebel, welche anfingen, die Flanken der Berge zu umhüllen, dienten nicht eben zur Erhöhung der Heiterkeit. Erst um 5 Uhr 30 Minuten erreichten wir den Roththalsattel, welcher die Jungfrauspitze mit ihrem 3946 M. hohen südlichen Ausläufer verbindet, und allen denjenigen, die die Jungfrau vom Aletschgletscher bestiegen haben, wohlbekannt ist. Hier empfing uns aber ein Unwetter mit Hagel, Schnee, Wind, Nebel, überhaupt Allem,

was das Herz auf einer solchen Höhe von Ergötzlichkeiten begehren kann, so dass die Besteigung des nur noch $^{3}/_{4}$ Stunden entfernten Gipfels von vornherein aufgegeben werden musste. Die einzige Rettung bot der Faulberg und um 10 Uhr 15 Minuten öffnete sich den müden und regentriefenden Wanderern die gastliche Clubhütte, welche die Führer trotz pechschwarzer Nacht mit staunenerregender Sicherheit aufzufinden gewusst hatten.

Nachdem der 23. zu einem Spaziergang nach dem Aeggischhorn verwendet worden war, brachte uns endlich der 24. auf dem gewöhnlichen Weg über Aletschgletscher und Jungfraufirn auf die ersehnte Spitze der Jungfrau und das prachtvollste Wetter entschädigte uns reichlich für die ausgestandenen Mühsale. Dieser, sowie der Weg über das Mönchjoch sind zu oft beschrieben worden, als dass ich hier darauf eingehen möchte. Ich füge nur bei, dass wir in der bequem eingerichteten neuen Mönchhütte übernachteten und am 25. wohlbehalten Grindelwald erreichten.

E. Ober.

Das Freundenhorn. (3368 M.)

Immer mehr lichten sich die Reihen der unbestiegenen Spitzen unserer Alpen und es hält schon jetzt schwer, einen irgendwie anständigen Gipfel zu finden, auf dem man das Gefühl des ersten Siegs in vollem Masse geniessen könnte. So kam es denn, dass im

Sommer 1871 mein Freund Corradi, Lehrer an der Kantonsschule in Bern. und ich unsere Augen auf das ziemlich unscheinbare, zwischen Blümlisalp und Doldenhorn gelegene Freundenhorn warfen und beschlossen, zu sehen, ob dieser Berg wirklich so unnahbar sei, wie er im letzten Jahrbuch pag. 61 geschildert ist.

Am 7. Juli brachen wir denn auch bei prachtvollem Wetter von Bern auf, trafen in Spiez den schon früher erprobten Führer Peter Rubi von Grindelwald und kamen Abends nach einem kleinen Abstecher zu dem reizenden «Blausee», der, besonders bei Nachmittagsbeleuchtung, allen Touristen dringend empfohlen werden kann, in Eggenschwand im trefflichen Hôtel Gemmi an. Schon unterwegs hatten wir eine scharfe Rekognoscirung unseres Berges vorgenommen und gefunden, dass direkt vom Oeschinensee aus die Besteigung kaum allzugrosse Schwierigkeiten bieten dürfte. Auch der bekannte Kandersteger Führer Fritz Ogi, den wir für die projektirte Besteigung engagirten, bestärkte uns in dieser Meinung,

Am 8. Juli wurde um 2 Uhr Morgens der Marsch angetreten und bei Tagesanbruch das westliche Ende des Oeschinensees erreicht. An dessen südlichem Ufer durch dichten Urwald und über abschüssige Kalkplatten vordringend gelangten wir auf die oberste Schafweide «in den Freunden», die unserem Horn den Namen gegeben. Hier nahm uns ein steil ansteigendes, von mässig hohen Felswänden eingeschlossenes Schneefeld auf und über die Trümmer einer Lawine ansteigend, in der angenehmen Aussicht, wenn nicht schon jetzt, so doch am heissen Nachmittag mit einem gehörigen

Hagel von Eisblöcken bedacht zu werden, steuerten wir so schnell wie möglich dem östlich von uns gelegenen Grat zu, über den nach unser aller Meinung die Spitze des Freundenhorns gewonnen werden musste. Wir hatten uns nicht getäuscht; ohne andere erhebliche Schwierigkeiten als die einer etwas starken Steigung über Schneefelder und Fels drangen wir frischen Muthes vor und als wir um 10 Uhr nur noch einen scheinbar kurzen Schneegrat vor uns sahen, steigerte sich unsere Siegeshoffnung zur Gewissheit. Die meiste Mühe bei der Felskletterei hatte uns der Umstand verursacht, dass der Kalkschiefer, aus dem das ganze Horn besteht, theilweise mit einer dünnen Eiskruste überzogen war und auch vermöge des nördlichen Falls seiner Schichtung nicht eine einzige horizontale, solide Stufe bot, sondern dem Fuss bloss ein fliegenartiges Ankleben erlaubte. Wie es oft in den Bergen vorkömmt, irrten wir uns in der Höhe des noch zu ersteigenden Schneegrates ganz gewaltig und wenn wir glaubten, die höchste sichtbare Firnspitze sei wirklich das Ziel unserer Wünsche, so fanden wir zu wiederholten Malen, dass sich hinter derselben noch eine zweite und dritte aufthürmte.

Erst um 12 Uhr 30 Min. war die Spitze des Freundenhorns erreicht und wir überzeugten uns, dass dieselbe schwerlich je vorher von einem menschlichen Fuss betreten worden war. Zu unserem nicht geringen Erstaunen fanden wir, was wohl selten auf einer Alpenspitze angetroffen wird, hier einen kleinen See, der zwar fast gänzlich zugefroren war, jedoch nach einigen Pickelschlägen eine ansehnliche Quantität frischen Was-

sers lieferte. Es erklärt sich diess leicht dadurch, dass unser Gipfel aus drei Spitzen besteht, welche durch Gräte mit einander verbunden sind; in ihrer Mitte liegt eine Vertiefung, in welcher sich das Wasser sammelt, um den Besuchern des Freundenhorns eine recht willkommene Erquickung zu bieten.

Die Aussicht bot gegen Osten und Westen nur die wenig ästhetischen felsigen Abstürze der Blümlisalp und des Doldenhorns. Gegen Süden jedoch schweifte der Blick über den grausigen Abgrund des Gasterenthales und Kandergletschers hinüber zu der Kette des Balmhorns, Hockhorns und Petersgrats, an welche sich Breithorn, Grosshorn, Mittaghorn, Ebne Fluh und Jungfrau (von hier aus ziemlich unansehnlich) reihten, während Mönch, Eiger und Berglistock einen würdigen Schluss bildeten. Um ein Glied weiter nach hinten, jenseits des Lötschthals die Gipfel des Bietschhorns (die imposanteste Spitze der ganzen Aussicht), Nesthorns, Schienhorns und Aletschhorns und hinter diesen der ganze herrliche Kranz der Walliserberge, von denen besonders Weisshorn und Combin den Blick fesselten. Monte Rosa und Matterhorn traten zu sehr in den Hintergrund, um grossen Effekt hervorzubringen und der Mont Blanc war uns durch das Balmhorn verdeckt; gegen Norden, uns zu Füssen, anscheinend durch einen tüchtigen Sprung erreichbar, lag der grüngelbe, trübe Oeschinensee und über ihn hinaus ragten die unzähligen Ketten des Kien-, Kander-, Adelboden- und Simmenthals, der Freiburger und Waadtländer-Berge und Alle umspannend und abschliessend der lange, träge Jura. Auch ein grosser Theil des tiefblauen Thunersees mit

dem freundlichen Städtchen Thun, weiterhin das Aarethal und gerade über der Spitze des Niesen unsere theure Bundesstadt, waren sichtbar. Das übrige Flachland verschwamm einigermassen im Dunst und nur ein einziger Punkt leuchtete freundlich zu uns herauf, nämlich, o Prosa des Lebens, die Leinwandbleiche zu Worb.

Auch vom animalischen Leben waren wir nicht vollkommen abgeschnitten; denn fröhlich hüpften zahlreiche Gletscherflöhe im Schnee herum und leichten Flugs umflatterte uns ein Schmetterling (Fuchs), während eine Alpendohle in den benachbarten Flächen ihre Nahrung suchte.

Nachdem unsere Namen in einem solid gemauerten kleinen Steinmann deponirt waren, traten wir um 1 Uhr 45 Min. den Rückweg an. Derselbe war genau derselbe, wie der Herweg. Die heisse Julisonne hatte den Schnee bedeutend erweicht und man musste desshalb an vielen Stellen der Lawinengefahr wegen mit grosser Vorsicht vorwärts dringen; auch die Felsen nahmen sehr viel Zeit weg. In dem lawinendrohenden Tobel wurden wir nur durch einige kopfgrosse Steine erschreckt, die uns aber keinen Schaden zuzufügen vermochten, und um 7 Uhr 30 Min. begrüssten wir froh der überstandenen Arbeit wieder das Hôtel Gemmi in Eggenschwand. *E. Ober.*

Basodine. (3276 Meter.)

Herr G. Studer hat im dritten Band des Jahrbuches seine Besteigung des Basodine von der Ostseite beschrieben und derselben ein schönes Panorama der westlichen Hälfte der Aussicht beigegeben. Dieser herrliche und noch wenig besuchte Aussichtspunkt fällt in das Excursionsgebiet für 1873 und es mag hier die Notiz nicht überflüssig sein, dass sich derselbe auch von der Westseite ersteigen lässt. Ausgangspunkt ist der Gasthof zum Tosafall und als Führer darf der Wirth, Herr Anton Zurtannen, daselbst empfohlen worden. Der Weg führt über die schöne Gigelenalp, welche reich an Edelweiss ist, und sodann durch die vergletscherte, etwas steile Kehle zwischen Kastelhorn und Basodine auf das Firnplateau, von welchem aus die höchste Spitze in kurzer Zeit erreicht wird. Ich brauchte vom Gasthof bis auf die Spitze vier Stunden. *Zähringer.*

Von Engelberg auf den Gotthard.

Zu den grossartigsten Touren in der Centralschweiz gehört der Gletschermarsch von Engelberg auf den Gotthard, der in drei oder vier Tagen ausgeführt werden kann, je nachdem man Besteigungen damit verbindet. Am ersten Tag von Engelberg über das Wendenjoch 2850 M., zwischen Titlis und Wendenhörnern, nach der

Steinalp 1866 M.; ein Marsch von 10 Stunden. Am zweiten Tag entweder direkt über Steinlimmi 2734 M. und Triftlimmi 3048 M. auf die Furka 2436 M., ein Marsch von 12 Stunden; oder nur bis in die Clubhütte am Thältistock 2525 M., ein Marsch von sechs Stunden. Am dritten Tage von der Clubhütte über Triftlimmi auf den Dammastock 3635 M. und über den Rhonegletscher nach der Furka, ein Marsch von neun Stunden. Am vierten Tage von der Furka über den Leckipass 2912 M. und den Piz Lucendro 2959 M. nach dem Gotthard 2093 Meter, ein Marsch von zehn Stunden. *Zähringer.*

B. Studer. Index der Petrographie und Stratigraphie der Schweiz und ihrer Umgebungen. Bern. Verlag der J. Dalp'schen Buch- und Kunsthandlung (K. Schmid). 1872.

Von dem berühmten Verfasser der «Geologie der Schweiz», «der Geschichte der physikalischen Geographie der Schweiz» und vieler anderer ausgezeichneter geologischer Werke, namentlich über die Alpen, liegt uns ein neues vorzügliches Buch vor, welches abermals das allgemeinste Interesse in hohem Maasse verdient. Es stellt sich dasselbe den Zweck, den gegenwärtigen Standpunkt der schweizerischen Geologie kennen zu lehren. Diese Aufgabe ist unter den obwaltenden Verhältnissen eine sehr schwierige. Die letzten zwanzig Jahre haben allerdings glänzende Bereicherungen der

geologischen Kenntnisse, besonders auch des Alpengebirgs aufzuweisen. Es beziehen sich diese aber meist nur auf einzelne Partien. Die spezielle Fachliteratur ist eine so weitschichtige und vielfach zerstreute geworden, dass es einer selten Hingebung und eines unermüdlichen Eifers bedarf, um dieselbe stetsfort zu bewältigen. Auch die wichtigste Hülfswissenschaft der stratigraphischen Geologie, die Palæontologie, hat so bedeutende Fortschritte gemacht, dass die Verarbeitung und die Benützung nur dieses Materials schon für sich eine ausgedehnte Arbeit ist. Eine gleichmässige systematische Behandlung des Gegenstandes bleibt darum, wie der verehrte Verfasser selber sagt, einer spätern Zeit vorbehalten. Von wissenschaftlichem und praktischem Standpunkte aus muss man desshalb das Werk begrüssen, welches in alphabetischer Ordnung die so zahlreiche Synonymie in der Petrographie und Stratigraphie mit gedrängter Angabe der Bedeutung und der Quellen behandelt. Vor Allem diejenigen Artikel, welche speziell die Schweiz betreffen, enthalten eine Fülle von feinen Bemerkungen, welche nur das Resultat vielfacher eigener Beobachtung, ausgedehnter Reisen und langjähriger Lehrthätigkeit sein können. Kurze und klare Darstellung, klassische Schärfe des Ausdrucks, vorurtheilsfreie Kritik und seltene Vollständigkeit, welche in Text und Quellenangaben eine bewunderungswürdige Belesenheit beweisen, stempeln diess neue Werk zu der reichsten und zugänglichsten Fundgrube geologischen Wissens über die Schweiz. *Dr. J. Bachmann.*

Leuzinger's Karte der Schweiz. Bern. Dalp'sche Buchhandlung. 1871.

Seit dem Erscheinen der ersten Leuzinger'schen Karte der Schweiz im Maassstabe von $^{1}/_{400000}$ sind nun fünf Jahre verflossen und es hat sich dieselbe während dieser Zeit den Ruf einer sehr brauchbaren und genauen Karte erworben. Dasselbe Lob verdient auch die uns vorliegende zweite Karte, die übrigens nicht eine zweite Auflage, sondern eine vollständig neue Arbeit ist, in vollem Maasse und sie hat zugleich vor der ersten die Vorzüge grösserer Klarheit und Uebersichtlichkeit und eines gefälligeren Aeussern. Die erste Karte litt bei aller Feinheit und Schärfe der Terrainzeichnung an Ueberfüllung mit Namen, die namentlich in der Hochebene das Bild der Bodengestaltung störten; bei der zweiten hat der bewährte Chartograph diesen Uebelstand glücklich vermieden: die Karte bietet Namen genug um als Reise- und Uebersichtskarte vollständig genügen zu können, aber dieselben stören bei ihrer Feinheit den Gesammteindruck nicht. Von dem braunen Tone des Terrains heben sich die blauen Seen, Flüsse und Gletscher scharf und deutlich ab; Namen, Strassen und Eisenbahnen sind schwarz; das Relief ist ganz vorzüglich und wir machen in dieser Hinsicht besonders aufmerksam auf die oro-hydrographische Ausgabe der Karte, die mit Weglassung aller Namen ein treffliches Bild der Bodengestaltung unseres Landes bildet. Ausser der Schweiz, deren Landes- und Kantonsgrenzen durch carminrothe Linien bezeichnet sind, umfasst die Karte auch die Grenzstrecken der Nachbarländer von Besançon

bis Aix, und von Aix bis zum Lago d'Iseo; im Osten umfasst sie noch das obere Lech- und das Stanzerthal, im Norden den südlichen Theil der Vogesen und des Schwarzwaldes.

Durch Anschaulichkeit und Genauigkeit, Schärfe der Zeichnung und Uebersichtlichkeit ausgezeichnet ist die Karte eine Arbeit, die unserm wackern Clubgenossen alle Ehre macht und die wir dem S. A. C. warm empfehlen möchten. *A. W.*

E. Whymper: Scrambles in the Alps. London. Murray. 1870.

Schon seit mehreren Jahren war der Name E. Whymper's in montanistischen Kreisen, als der eines der tüchtigsten Mitglieder des englischen Alpenclubs geachtet, als seine Ersteigung des Matterhorns im Jahr 1865 die allgemeine Aufmerksamkeit auf den kühnen Bergsteiger lenkte. Es ist bekannt mit welch' seltener Energie und Ausdauer Whymper sieben Mal ohne Erfolg den spröden Gipfel angriff um beim achten Male endlich zu siegen und ebenso bekannt ist es, welche Opfer damals der Sieg gekostet. Dass Whymper ein vorzüglicher Bergsteiger ist, bedarf keines Beweises; mit dem vorliegenden Werke hat er aber bewiesen, dass er mit der Feder ebenso gut wie mit dem Bergstock, mit dem Griffel des Zeichners ebenso gut wie mit dem Stichel des Xylographen umzugehen versteht. Seine «Scrambles in the Alps» umfassen die Geschichte seiner Berg und Gletcherfahrten in den Jahren 1860

bis 1869. Neben dem Bericht über seine Matterhornversuche und ihren endlichen Erfolg finden wir darin eine Reihe höchst interessanter Besteigungsschilderungen, die sich über das ganze Gebiet von der Dauphiné bis zum Simplon, vom Mont Pelvoux bis zum Matterjoch erstrecken; besondere Erwähnung verdient die Ersteigung der Pointe des Ecrins, des Mont Dolent, der Aiguille d'Argentière, der Dent Blanche und der Aiguille Verte, der Cols Pilatte, Dolent und Talèfre. In kurzem, klarem, hie und da humoristisch durchwehtem Styl, schildert er uns seine kühnen Bergfahrten und der Fehler der Uebertreibung, der hie und da seinen Zeichnungen gemacht wird, trifft jedenfalls für seine Schilderungen nicht zu. Aber auch was diese Zeichnungen selbst betrifft, kann von Uebertreibung wohl kaum die Rede sein; die Situationen, die er darstellt sind wohl hie und da gewagt, aber unwahr oder gar unmöglich sind sie nie; mit dem scharfen Auge des Künstlers hat eben Whymper die markantesten Momente erfasst und mit geschickter Hand wiedergegeben, und es bilden diese Zeichnungen, vom Zeichner selbst geschnitten mit ihren effektvollen Besteigungsscenen und charakteristischen Landschaften einen werthvollen Schmuck des überhaupt sehr reich ausgestatteten Werkes, das die Beachtung aller Alpenfreunde in vollem Maasse verdient. Die deutsche Ausgabe (Braunschweig. G. Westermann. 1872), ebenso reich ausgestattet, lässt leider was Gewandtheit des Styles anbetrifft, hie und da gar zu deutlich die Uebersetzung erkennen.

A. W.

J. J. Weilenmann. Aus der Firnenwelt. Leipzig. Liebeskind. 1872.

So bekannt der Name Whymper's unter den englischen Clubisten, ist derjenige Weilenmann's unter den schweizerischen und es hiesse Eulen nach Athen tragen, wollten wir dem S. A. C., der Weilenmann's Leistungen und seine Darstellungsgabe aus den Jahrbüchern kennt, ein Werk von ihm besonders anempfehlen. Wir begnügen uns daher die neuen Mitglieder unseres Vereines, denen vielleicht Weilenmann noch weniger bekannt ist, auf dieses Bändchen seiner gesammelten Schriften aufmerksam zu machen. Wie Whymper wählt auch Weilenmann mit Vorliebe das Gebiet der Walliseralpen zum Schauplatz seiner kühnen Berg- und Gletscherfahrten, die er, ein wahrer Gletschereinsiedler, gern allein ausführt. In dem vorliegenden Werke, das sehr sauber ausgestattet und mit einer übersichtlichen Karte des Süd-Wallis versehen ist, führt er uns unter anderm über den Tschingeltritt und den Lötschenthalgrat, auf den Monte Leone, über den Diablonspass, den Zinalgletscher und das Triftjoch, auf die Tête blanche, auf die Dufourspitze des Monte Rosa, auf den Besso und über den Col Durand, auf die Ruinette, die Pointe de Rosa blanche und den Mont blanc de Seïlon. *A. W.*

Die Pyramiden von Useigne.

Auf Seite 197 dieses Jahrbuches erwähnt Herr Hauser in seiner Nachlese aus den Excursionsgebieten

des Wallis der Pyramiden von Useigne und bedauert in den Reisehandbüchern keine genaueren Mittheilungen über diese eigenthümliche Naturerscheinung zu finden. In den Reisehandbüchern werden allerdings diese merkwürdigen Schuttkegel kaum oder gar nicht genannt; es existiren aber Beschreibungen und Abbildungen derselben in Prof. Bernhard Studers Jahrbuch der physikalischen Geographie und Geologie, 1844, und in Fröbels «Reise in die weniger bekannten Thäler auf der Nordseite der penninischen Alpen, Berlin 1840.» Die Pyramiden von Useigne stehen übrigens nicht vereinzelt da; ähnliche Kegel von Moränenschutt, durch eine aufgelagerte horizontalliegende Felsplatte vor der Einwirkung der athmosphärischen Wasser mehr oder minder geschützt, finden sich z. B. nach Herrn Prof. Rüttimeyer's gefälliger Mittheilung im Saxetenthal bei Interlaken, an der Baie de Clarens und besonders schön, schlossruinenartig, bis 60′ hoch im Val Sinestra im Unter-Engadin bei Zuort, wo sich Val Laver abzweigt. Whymper (Scrambles in the Alps) beschreibt solche natürliche Pfeiler in der Umgegend von Molines in der Dauphiné und erwähnt ähnlicher Erscheinungen bei Botzen im Tyrol und in Amerika am Colarado des Westens.

A. W.

V.

Chronik des S. A. C.

über die Jahre 1870 und 1871.

Von

A. Hoffmann-Burckhardt.



I. Bericht

über die Fahrten im Excursionsgebiet

in den Jahren 1870 und 1871.

Nach Gebrauch und nach Weisung der Statuten iegt es mir ob über die Fahrten im Excursionsgebiete on 1870 (Binnenthal), sowie über dasjenige von 1871 St. Gotthard) Bericht abzustatten. Da nun aber unser ahrbuch schon durch den während zweier Jahre an- esammelten Stoff etwas stark anschwellen wird und berdiess über das Binnenthalgebiet uns keinerlei Be- icht zukam, so erlauben wir uns für dasselbe auf das on Herrn Prof. Ulrich herausgegebene Itinerarium zu erweisen, in welchem in sehr verdankenswerther Weise icht nur eine sehr genaue Beschreibung dieses Ex- ursionsgebietes, sondern auch eine Aufzählung der auptsächlichsten stattgefundenen Besteigungen der be- eutendsten Berge jenes Gebietes geboten wird (vide ag. 13 des Itinerarium für 1869 *) und ebenso in

*) Aus dem Rapporte der Sektion Monte Rosa geht her- or, dass einige Clubisten das Excursionsgebiet im Binnen- al besucht haben, es ist uns aber leider kein Bericht arüber geworden, welche Punkte von diesen Herren be- ngen worden sind.

G. Studer's «Ueber Eis und Schnee» II. pag. 323 bis 325).

Zum Excursionsgebiete von 1871, dem St. Gotthard, übergehend, möchte sich der Berichterstatter ebenfalls ganz kurz fassen, indem diessmal, von der Gewohnheit abweichend, das sehr ausführliche Itinerarium unserm Jahrbuche einverleibt wird, und einige ziemlich eingehende Aufsätze dasselbe beinahe erschöpfend beschreiben.

So viel aus den Berichten hervorgeht, ist ausser den häufig bestiegenen Pizzo Centrale, Fibbia, Lucendro keiner der hervorragendsten Gipfel unseres Gebietes im verwichenen Sommer erklommen worden und es bleiben in künftigen Jahren in dieser Hinsicht noch manche Lücken zu ergänzen.

Der Eintheilung des Itinerariums folgend erwähnen wir, dass in der westlichen Gruppe (pag. 49 des Itinerariums) nach der ersten Ersteigung des Pizzo Rotondo durch Herrn V. Haller (1869) keine zweite stattgefunden hat und eben so wenig ist uns etwas über etwaige Bezwingung anderer Gipfel in der westlichen Kette des Gotthards: Poncione di Monigolo (2932 m), Pizzo Gallina (3067 m), Kühbodenhorn (3067 m), Pizzo di Pesciora (3116 m), Wyttenwasserstock (3084 m) zu Ohren gekommen.

Das Leckihorn (3053 m), zuletzt durch Herrn Ingenieur Gosset 1870 bestiegen, findet sich im Itinerarium, pag. 51 erwähnt.

Auch der nordwestlich vom Wyttenwasserstock sich nach der Furka abzweigende Kamm bietet noch eine reiche Ausbeutung unbesuchter Gipfel, worunter manche

ıamenlose Spitze mit der verlockenden 3000 ᵐ Zahl ›rangend noch ihres Bezwingers und Täufers harrt.

In der mittleren Gruppe (pag. 53) wurde ausser lem unschwierigen Orsiroragipfel (2602 ᵐ), den Herr Ed. Hoffmann von Basel besuchte (vide Jahrbuch 1871, pag. 149), wie es scheint keine fernere Ersteigung gemacht und es bleibt somit auch dort noch manche schöne Leistung übrig, wenn diese auch selbstverständlich mehr auf das ausserhalb des eigentlichen Gotthardgebietes fallende Gebirge zwischen Urserenthal und Göschinenalp treffen. Wir zählen darunter Gletschhorn mit 3307 ᵐ, Winterstock (3231 ᵐ) und vielleicht überhaupt eine genauere Erforschung der Klippen und Gletscher der gipfelreichen Spitzberge, nördlich des Urserenthales.

Die östliche Gruppe (pag. 59), die den unwirthlichsten, ödesten und am wenigsten bekannten Theil unseres Gebietes umfasst, wurde dieses Jahr, so viel uns bekannt geworden, nur sehr spärlich besucht. Der Verfasser dieses Berichtes, der derselben einige Tage widmete, konnte der ungünstigen Witterung halber keine der projektirten Besteigungen ausführen und musste sich mit einem allgemeinen Einblick in die grossartig wilde Natur und der Ueberschreitung einiger Pässe (Jahrbuch 1871, pag. 101—103 und 108—115) begnügen. Es bleibt dem S. A. C. somit noch die Aufgabe der Erklimmung sämmtlicher, höchst wahrscheinlich ausschliesslich jungfräulicher Gipfel dieses Gebietes, unter welchen, eigener Anschauung und der Karte nach zu urtheilen Piz Ravetsch, Blas, Rondadura und Ganneretsch äusserst lohnende Zielpunkte sein dürften.

Wer es liebt einsame Gebirgsgegenden zu besuchen, wo jeder Schritt auf unbekanntem Terrain gethan wird und er tagelang ungestört herumstreifen und träumen kann, der besuche diese unbekanntesten und wohl auch wildesten aller Schweizer Thäler und besteige deren rauhe verwitterte Grenzmarken.

Die südliche Gotthardgruppe endlich ist, den eingegangen Berichten und Sektionsrapporten nach so zu sagen gar nicht begangen worden und wir können hier nur der Ersteigung des Poncione di Vespero durch Herrn Ingenieur Gosset (Itinerarium pag. 70) und der Streifereien des Herrn Dr. W. Bernoulli, Jahrbuch 1871, pag. 138 — 140) erwähnen und hoffen, dass bei Gelegenheit der Bereisung des Excursionsgebietes für 1873 noch Manches in diesem, des Besuches so sehr werthen Gebiete, nachgeholt werde.

Den verdankenswerthen Bemühungen unsers wackern Clubisten, Herrn Müller-Wegmann in Zürich, verdanken wir mehrere sehr interessante und hübsche Zeichnungen, deren er an verschiedenen Punkten eine grosse Anzahl mit gewohnter Treue anfertigte.

Nach diesem kurzen Ueberblick über das Excursionsgebiet gehen wir über zu der Jahreschronik wie wir sie den Rapporten der einzelnen Sektionen, in der Reihenfolge des Eingangs, entnehmen, indem wir uns erlauben je die beiden Jahrgänge 1870 und 1871 zusammen zu fassen und Unwesentliches wegzulassen, um nicht allzu vielen Raum in Anspruch zu nehmen.

II. Sektionen.

I. Sektion Appenzell (Inner-Rhoden). Diese im März des Jahres 1870 gegründete Sektion erwählte zu ihrem Präsident und Schriftführer: Herrn Ständerath Rusch, zum Rechnungsführer: Herrn Edmund Dähler. Ihre Statuten sind durchaus einfacher Natur und ist «das Wesen dieser Verfassung ganz in den gesunden Schlag des Vereinslebens selbst gelegt», wie der Bericht sagt. Als besondere Aufgabe betrachtet die Sektion die Verbesserung des Führerwesens. Am 17. Juni traten dann auch die «Sonderbestimmungen über Verbesserung des Bergführerwesens» in Kraft und bald darauf wurde ein die Führer «moralisch» bindender Führertarif erlassen, der auf Nachfrage hin gerne jedem Clubgenossen mitgetheilt wird. Da die Verbesserung des Weges auf den Säntis schon durch die Sektion St. Gallen in Verbindung mit der Regierung des hohen Standes Appenzell I.-Rh. besorgt wird, strebt die Sektion vorerst die Verbesserung der Zugänge zum «alten Mann» an.

Schlechtes Wetter verhinderte im Jahre 1870 zweimal das Zustandekommen gemeinschaftlicher Excur-

sionen mit der Sektion Säntis, dagegen sind folgende Einzeltouren aus demselben Jahre zu nennen:

Herr Ständerath Rusch mit den beiden Brüdern Inauen das «alte Männli» (Marwies); Herr Dähler und Inauen: Hundsstein und Kanzel.

Aus dem Jahre 1871 werden folgende Touren verzeichnet:

Herr Dähler und ein anderes Mitglied: Rothe Thurm; Herr Dähler und Herr Rusch: Hundsstein vom Bözel und alten Mann.

Die Sektion, gegründet von sechs Mitgliedern, zählt deren gegenwärtig 12.

II. Sektion Säntis, gegründet im December 1869 und bestehend aus den beiden Untersektionen Hochalp und Gäbris. Präsident: Herr Decan Heim, Kassier: Herr Steiger-Zölper, Aktuar: Herr Prof. Wanner, Beisitzer: die Herren Rathschreiber Engwiller und Ständerath Dr. A. Roth. Sie zählt gegenwärtig 50 Mitglieder. Als Sektionsaufgabe stellt sie sich die Beschreibung ihres Kantons und die Anbahnung eines Weges auf den Säntis am nordwestlichen Abhange.

Von montanistischen Leistungen werden aus dem Jahre 1870 angeführt: eine von acht Mitgliedern unternommene, aber durch schlechtes Wetter theilweise vereitelte Tödifahrt; officielle Sektionsexcursionen fanden 1870 statt: auf die Hochalp, den Urirothstock und den Säntis, als fernere Einzelleistungen verdienen erwähnt zu werden: zwei Ersteigungen des Pizzo Centrale.

Von 1871 werden angeführt: die von fünf Mitgliedern in zwei Abtheilungen via Amsteg und via Grimsel ausgeführte Besteigung des Galenstockes.

Mehrere Ausflüge wurden gemacht nach dem Säntis, wobei verschiedene Mitglieder noch Varianten auf das «Oehrli» und den «Gyrenspitz» unternahmen.

Delegirte der Sektion im Vereine mit solchen der Sektion Toggenburg bereisten den 16. Juli 1871 den Nordabhang des Säntis, um sich wegen der Correktion des Weges auf demselben zu verständigen. Als die schwierigste Stelle wird die sogenannte «Mausfalle» bezeichnet. Zwischen den Delegirten kam eine Uebereinkunft zu Stande zu gemeinsamer Ausführung der Wegbauten und bereits den 26.—28. August wurden dieselben von fünf Mann von Herisau inspicirt.

Die Clubisten des Hinterlandes gaben denen vor der Sitter ein Rendez-vous auf dem Gäbris am 17. und 18. Juni. Die Sonntagsausflüge der Untersektion Hochalp finden eine erfreuliche Betheiligung; auf dem «Lutzenland» bei Herisau wurde von der Sektion ein neues Signal erstellt, statt des frühern vom Sturm zerstörten; auch wurde der Dufouratlas auf einem Blatte angeschafft.

III. Sektion Toggenburg, neu aufgenommen im Frühsommer 1871. Präsident: Herr Bezirksförster G. Hagmann, Vicepräsident: Herr Jakob Scherrer, hat sich bestimmte Ziele gesteckt, denen sie mit lobenswerthem Eifer zustrebt. Die Erleichterung des Besuches der ihr am nächsten gelegenen Berggipfel des Säntis, Kurfirsten und Speer wird nicht nur angestrebt, sondern ist zum Theil, wie aus dem Berichte hervorgeht, auch schon ausgeführt. Von der Widderalp bis ungefähr zur halben Gipfelhöhe (Steckenberg) ist der

Weg auf den Säntis bereits angelegt und die fehlende Strecke von zwei Stunden soll im Sommer 1872 vollendet werden. Es wird beabsichtigt an passender Stelle eine Schirmhütte zu erstellen und dabei an die «gutbestellte Gesammtkasse» gedacht. Die Bestrebungen der Sektion finden übrigens bei der dortigen Bevölkerung ein lebhaftes Echo, wie aus dem Vorgehen der Bewohner von Wildhaus und Alt St. Johann hervorgeht, die für eine Wegverbesserung vom Säntisgipfel nach Wildhaus Beiträge an Geld und Tagwerken zusagten.

IV. Sektion St. Gallen. Die Sektion hielt in gewohnter Weise ziemlich regelmässig je am letzten Freitag Abend eines Monats ihre Sitzungen, in denen gewöhnlich Vorträge über Excursionen gehalten oder Vereinsangelegenheiten besprochen wurden. Der Vorstand war während beider Jahre unverändert: Herr Dr. Fr. v. Tschudi Präsident, Herr Schlegel-Fehr Vicepräsident, Herr Dr. Gonzenbach Aktuar, Herr G. Sand Cassier. Durch die Neubildung der Sektion Säntis verlor die Sektion St. Gallen einige Mitglieder, welche aber durch neu eintretende ziemlich wieder ersetzt wurden, so dass die Zahl nie unter 100 sank.

Während beider Jahre wurden hin und wieder kleinere, oft sehr genussreiche halb- und ganztägige Sonntagsfahrten ausgeführt. Besonderer Theilnahme erfreuten sich die in Gesellschaft der Damen des Clubs unternommenen, 1870 auf den Schauberg, zugleich Rendez-vous mit der Sektion Uto, und 1871 an den Seealpsee. Grössere Sektionsexcursionen fanden 1870 auf den fast unbekannten Hundsstein in der

Säntiskette und auf den **Säntisgipfel** statt; 1872 auf den **Ruchen-Glärnisch**; die gewohnte Säntisfahrt fiel wegen schlechter Witterung diessmal aus.

Einer Einladung der Vorarlberger Sektion des deutschen Alpenvereins zur Einweihung des Clubhäuschens am Lünersee wurde durch eine Abordnung entsprochen.

Herr Ministerialrath v. Bezold in München wurde gebeten, der Sektion seine berühmten Aquarellen aus der Berchtesgadner Alpengruppe zur Ansicht zu senden und die Sektion erfreute sich während einiger Zeit am Anblick dieser unübertrefflich wahren Naturbilder.

Endlich wurde Herr A. Heim in Zürich mit der Aufnahme des Säntispanoramas in grossem Maassstabe beauftragt. Herr Heim unterzog sich während mehrmaligem längerm Aufenthalte auf dem Säntis dieser wegen der zahllos am Horizonte erscheinenden Gipfel besonders schwierigen Aufgabe und wir hoffen auf den Frühling das schöne Werk vollendet zu sehen.

Von bemerkenswerthern Touren einzelner Sektionsmitglieder erwähnen wir folgende:

Herr J. J. Weilenmann 1870: Tödi; 1871: Kaltenberg (Maruischneeberg), Piz Pulaschin, Piz Surlei, Piz della Margna, Forcella di Rochette, Uebergang von Alp Sivigia nach Saxfura (Bondasca).

Herr Iwan v. Tschudi 1869: Becca di Nona, von La Thuille und dem Ruitorgletscher nach Tignet, Roc du Diable. 1870: Piz Albula, Camoghé, Pic Romand. 1871: Col du Mont Rouge, Col du Colon, Col de Valcornera, Col de Dza, Col des Cimes blanches, Buet.

Die Herren Borel und Kirchhofer 1871: Piz Morteratsch.

Dieselben sowie die Herren Gottschald und Guggenheim: Piz Linard.

Das schöne Clubfest in Zürich wurde von einer ansehnlichen Zahl besucht.

V. Sektion Tödi hielt im Jahre 1870 sechs Zusammenkünfte, im Jahre 1871 deren vier, die Commission aber 1870 zehn und 1871 acht Sitzungen, ausserdem fanden zwei Jahresbankette und einige Sektionsexcursionen statt, und zwar die eine 1870 über die Clariden, Maderanerthal, Axenstein und Pragel, die zweite über Alp Ennetseewen, Saasberg, Linththal; 1871 aber: Ersteigung des noch unerstiegenen Tödi-Sandgipfels und des ebenfalls unerstiegenen Porphyr; Bifertenstock, Scheye (höchster Punkt des Wiggis) und über Lachenalp und Obersee nach Näfels, Niedernthal, Ennetseewen, Schönau, Milchspülersee und Saasberg.

Herr Stabslieutenant Ed. Blumer leitete die Besteigung des Porphyr, Herr Präsident Hauser diejenige des Sandgipfels. Beide Unternehmungen gelangen vollkommen.

Von Einzelleistungen werden erwähnt, 1870: Herr Prof. Oesterlen, zweite Besteigung des Bifertenstockes. Herr Ed. Blumer: Hausstock. Herren Trümpy-Blumer, Colorist Crinsoz und Jenny-Kubli: Kärpfstock.

In den Jahren 1870 gab die Sektion Tödi das von Herrn Dr. Albert Heim aufgenommene Panorama des Ruchen-Glärnisch heraus (Verlagsbuchhandlung von Senn & Strickler in Glarus), welches zum Preise von

'r. 3. 50 manchem Liebhaber alpiner Panoramen sehr illkommen sein dürfte. Der Weg nach dem genannten .ussichtspunkte wurde ebenfalls verbessert, derjenige on der Hochnase zum Rautispitz besichtigt und eparirt.

Was die Clubhütten, welche unter dem Schutze der ektion stehen, anbetrifft, so liess der Zustand der-enigen im Steinthäli im Jahre 1870 nichts zu wünschen brig, dagegen soll sie während des Herbstes 1871 heilweise gelitten haben, so dass im Frühjahr 1872 ine Reparatur erforderlich sein wird. Diejenige am rünhorn musste mit Beihülfe der Centralkasse (Fr. 200. esammtkosten Fr. 500) umgebaut werden, was auch nter der sachverständigen Leitung des Herrn Julius ecker bestens gelang.

Im Laufe 1871 wurden die schon im vorher-egangenen Jahre vorbereiteten Führertableaux in einer uflage von 1200 Exemplaren im Drucke heraus-egeben und werden überhaupt die Erfolge der Be-trebungen der Sektion auf diesem Gebiete sehr hervor-ehoben. Ein neues Führerpatent erhielt: Matthäus lauser von Näfels, dagegen wird der Tod von Jakob tüssi von Linththal, eines der tüchtigsten und be-ebtesten Glarnerführer betrauert. Die Sektion ordnete inige seiner Mitglieder zum Leichenbegängnisse des raven Führers und Familienvaters ab.

Wissenschaftliche Vorträge hielten, 1870: Herr angsdorf — über die Bildung der Eisoberfläche.

1871: Herr Aktuar Senn — über den Steinadler, lerr Präsident Hauser — über die Excursionsgebiete n Wallis.

Die Sektionsbibliothek erfreut sich einer steten Zunahme durch mehrfache werthvolle Geschenke.

In personeller Beziehung ist zu erwähnen, dass im Berichtjahre 1870 die Mitgliederzahl auf 90 und 1871 auf 99 gestiegen ist. Auch hier wird geklagt, dass die Theilnahme der einzelnen Mitglieder der nummerischen Zunahme nicht entspreche.

Die Sektionscommission besteht seit Jahresschluss, in Folge des Rücktrittes des langjährigen und wohlverdienten Präsidenten Herrn Advocat Hauser aus Herrn Walther Senn Präsident, Julius Becker Aktuar, Freuler-Becker Kassier und zwei Beisitzern.

VI. Sektion Rhätia zählt einen dermaligen Bestand von 92 Mitgliedern. Präsident: Herr Forstinspektor Coaz, Vicepräsident: Herr Dr. Eduard Killias, Sekretär: Herr Fr. v. Salis, Cassier: Herr Rudolf Zuan, Beisitzer: Herr Paul Lorenz.

Sie hielt 1870 zehn, 1871 dreizehn Sitzungen, in welchen Vereinsgeschäfte und wissenschaftliche Referate behandelt wurden.

Auf Anregung der Sektion und im Vereine mit andern Landesgesellschaften, bei sehr verdankenswerthem Entgegenkommen des eidgenössischen Stabsbureaus in Bern, ist durch den Grossen Rath die Herausgabe einer Karte des ganzen Kantons im Maassstabe der Originalaufnahmen 1 : 50,000 mit Horizontalkurven, Einzeichnung der Gemeindegrenzen u. s. w. beschlossen worden.

Einige Mitglieder der Sektion setzten ihre Studien über die einstmaligen Gletscher fort und bethätigten sich auch mit Messungen der Wassertiefen, Profilirungen

er Alpenseen und Temperaturbestimmungen der verhiedenen Wasserschichten in denselben.

Unter Leistung eines Beitrages aus der Centralkasse urde am Zapportgletscher eine Schirmhütte gebaut, ie zur Begehung des nächstjährigen Excursionsgebietes ure Wichtigkeit hat. Die Clubhütte am Silvrettaletscher hielt sich vorzüglich.

Sektionsausflüge kamen in den beiden Jahren keine ur Ausführung, dagegen werden folgende Einzelistungen verzeichnet:

1870. Herr Forstinspektor Coaz Piz Buin und die isher unbekannte jungfräuliche Spitze (3176 m) am ur-Suragletscher zwischen Davos und Engadin. Diesem ipfel wurde der Name Piz Sur-Sura beigelegt.

Herr Ingenieur Friedr. v. Salis verschiedene Excurionen behufs Bestimmung des Vorkommens der obersten renze der erratischen Gesteine, unter andern von husis über Aclasura, Obermutten, Schynstrasse, soann Parpan, Brüggenberg. nach dem «Joche» hinab ber Roncalier, dann von Trimmis über Talein, Valanna, Säyis, Stans. Cyprianspitze und auf der Nordeite hinab nach Valzeina und Felsenbach.

1871. Die Herren Hauser, Richard Camenisch und . M. Hefti von Zürich: Silvrettagletscher und Piz Buin;

Herr Dr. Ed. Killias: Piz Lischana im Unterngadin und die Herren J. A. Aebi und Apotheker onenberger: Scesaplana und Ringelspitze.

Herr J. A. Aebi allein: Faulkernkette, Stätzerhorn, alanda, Augstenberg, Falknis, Maienfelder Mäder, ent du Midi, Cornette de Bise, Weisshorn, nach Arosa nd Rothhorn.

Herr Forstinspektor Coaz: Pizzo Rotondo, Piz Ciaro (Calanca), Passo di Revio (von Calanca nach Val Madre), Passo di Giumella (von Calanca nach Val Pontirone) Bocchetta di Caldaggio nach Val Madre und Bocchetta di Borgeno nach Val Combra.

VII. Die **Sektion Genf** berichtet über ein reiches clubistisches Leben in den jüngsten zwei Jahren.

Präsident: Herr Pastor A. Freundler, Vicepräsident: Herr Gabriel Loppé.

In je 14 Zusammenkünften in jedem Jahre wurden Vorträge gehalten von den Herren Alphonse de Candolle, Daniel Colladon, Prof. Favre, Th. Privat, Moïse Briquet, Charles Galopin, Alexis Lombard, Maquelin, Binet-Hentsch, Jullien, Bruel, G. Lasserre, Louis Didier, A. Freundler, Alphons Briquet, Prof. Thury, Henri de Saussure, Prof. Charles Lefort, Anselmier, Dunant-Vaucher, Dr. Müller, Victor Fatio, Schaub, Geisendorf, Marc Cramer, Frank-Lombard.

Sektionsausflüge wurden 1870 zwei veranstaltet, der erste war der jährliche Frühjahrspaziergang, an dem 47 Mitglieder und 11 Gäste Theil nahmen, der zweite führte 30 Mitglieder der Genfer Sektion mit ihren Waadtländer und Walliser Freunden auf den Pic Romand und den Tornettaz; 1870 fünf und zwar zwei auf den Salève, einer auf die Dent de Vaulion, einer auf den Buet und einer mit den Waadtländern und Walliser Clubisten zusammen in die Gorges de Durnant und das Thal von Champex.

Einzeltouren werden uns genannt 1870 von Herr Maquelin: Col du Mont Brulé und Dom, Herr Binet-Hentsch, einer der Veteranen der Sektion und nun-

mehr Präsident derselben: Piz Surlei, Piz Ot und Rosatsch. 1871 Herr L. Geisendorf: Weissthor, Herr Frank-Lombard: Brunipass, Herr Freundler und vier Collegen: Schwarzhorn, Forcletta, Durandgletscher und Torrenthorn.

Der Fussweg durch die Grande Gorge auf dem Salève wird von der Sektion unterhalten, die dafür jährlich Fr. 40 ausgesetzt hat.

Die Bibliothek konnte sich zahlreicher Geschenke erfreuen und hat einen Bestand von 140 Nummern, worunter circa 30 Karten und Panoramen, erreicht. Wie anderwärts, so wird auch von Genf über geringe Benutzung dieser Sammlung geklagt. Im vorigen Jahr wurde auch ein Photographieen-Album gestiftet und sofort mit den Conterfeien von 42 Mitgliedern geschmückt.

Ein Jahresschlussfest vereinigte den 22. December 1870 die Sektion in dem neu bezogenen Clublokale der Germania.

Im Laufe 1871 wurden abermals 42 neue Mitglieder aufgenommen.

Trotz der aus der Centralkasse bewilligten neuen Subvention Fr. 300 für das «Echo des Alpes und der Vermehrung der Abonnenten bis auf 383 fand man sich doch bewogen den jährlichen Beitrag auf Fr. 2 per Mitglied zu erhöhen und glaubt die Redaktion auf diese Weise nun das Gleichgewicht in den Einnahmen und Ausgaben erreichen zu können.

Die durch Herrn Consul Upton erhaltenen und von Amerikanern und Engländern zusammengesteuerten Fr. 1800, denen noch fernere Fr. 100 von einigen

Schweizer Gebern zuflossen, wurden einer Commission von fünf Mitgliedern zugestellt um sie zu Gunsten der Wittwen und Waisen der Schweizer- und Chamonix-Führer und Träger zu verwalten, die am 7. September 1870 am Montblanc verunglückten.

VIII. Diablerets. Diese Sektion entwickelt sich immer mehr in erfreulichster Weise und hat in den letzten zwei Jahren einen grossen Aufschwung genommen, nicht nur was die Zahl ihrer Mitglieder, sondern auch was ihre Leistungen anbetrifft. Den ausführlichen und sehr interessanten Berichten, die wir leider, sowie die meisten andern nur im Auszuge wieder geben können, entnehmen wir in Kürze folgendes:

Die Zahl der Mitglieder ist 1870 auf 73, 1871 aber auf 133, also beinahe das Doppelte angestiegen.

Zusammenkünfte fanden 1870: 13, 1871; 12 statt, die durch zahlreiche Vorträge gewürzt waren, gehalten durch die Herren Ls. Gaulis, M. Javelle, Prof. L. Dufour, Isler, Prof. Forel, Alph. Pellis, R. Guisan, Béraneck, welche sich theils über die verschiedensten Gebiete der Naturwissenschaften, Topographie u. s. f. verbreiteten, theils die Schilderung eigener und fremder Wanderungen und Erlebnisse in der Gebirgswelt zum Gegenstande hatten.

Im Laufe 1870 fand nur ein einziger Sektionsausflug statt und zwar der, unter Genf bereits angeführte, nach dem Pic Romand, welcher im «Echo des Alpes» 1870 No. 3 von Herrn R. Guisan auf sehr anziehende Art beschrieben wurde. 1871 wurde im Frühjahr mit den zwei Schwestersektionen von Genf und Wallis die Excursion nach den Schluchten von

Durnant und dem Champsec-See und im August eine zweite nach dem Lieblingsberge unserer Waadtländer, der Dent du Midi ausgeführt.

Ein reiches Verzeichniss von bedeutenden Einzelfahrten schliesst sich diesen Sektionstouren an. Man berichtet uns von 1870 über:

Herr Javelle: Matterhorn (mit nur einem Führer).

Herr Isler: die früher als unersteigbar erklärte höchste Spitze der Aiguilles Rouges (Arolla).

Herr Alph. Pellis: Tour Salière.

Herr Loppé (von Orbe): Monte Rosa.

Die Herren Béraneck und Javelle: (im Winter) Rocher de Naïe, Cape au Moine; (im Sommer) Dent du Midi, Dent de Morcles, Roc d'Enfer; (im Herbst) verschiedene Gipfel, unter andern den Mont Vélan.

Ferner 1871:

Herr Javelle: Weisshorn, Pointe de Zinal mit dem 16 jährigen Sohne des Herrn Béraneck.

Herr Béraneck: Weissthor, verfehlter Versuch einer Besteigung des Matterhorns, Ruan und Tour Salière.

Herr Delessert: Aiguille de Floriaz und Versuch an dem Gipfel der Argentière.

Im Laufe 1870/71 wurde in der Sektion auch die Gründung einer Bibliothek angeregt und ausgeführt und eine Schirmhütte mit Zuzug der Centralfinanzen auf den Diablerets in einer Höhe von 3000 m erbaut, die von competenter Seite sehr gelobt wird.

Am Jahresfest in Zürich nahmen 15 Mitglieder Theil.

Der Vorstand der Sektion wurde im November folgendermassen neu bestellt:

Herr G. Béraneck, Präsident; Kölla, Vicepräsident; C. Carrard, Cassier; Ch. Delessert, Sekretär; P. Piccard, Bibliothekar.

Die Sektion Diablerets rüstet sich eifrig auf das in Lausanne abzuhaltende Jahresfest und ihre Clubgenossen dürfen sich auf einen herzlichen Empfang und frohe Tage gefasst machen.

IX. Auch die **Sektion Basel,** Präsident: Herr Prof. L. Rütimeyer, Vicepräsident: Hoffmann-Burckhardt, entwickelte in den zwei Berichtsjahren ein reges Leben. Wir entnehmen den uns an die Hand gegebenen Notizen, dass die Zahl ihrer Mitglieder im Jahre 1870 auf 99, 1871 auf 102 stieg, von denen vier Mühlhausen und drei andern Theilen des deutschen Reiches angehören. Der Bericht fügt bei, dass trotz Allem, was die werkthätige Theilnahme vieler Mitglieder etwa zu wünschen übrig lasse, doch höchstens ein Viertel sich blos finanziell an dem Streben des S. A. C. betheilige, während circa 75 Mitglieder es sind, die mehr oder weniger regelmässig an den Zusammenkünften Theil nehmen.

Der ordentlichen Vereinsabende waren es 1870 26, 1871 27, wozu noch zwei ausserordentliche hinzukommen. Wenn dabei im Sommer, wo Basel in den Bergen wohnt, die Zahl der Anwesenden bis auf 11 fiel, so stieg sie dagegen im Winter wieder öfters auf 40 bis 50, im Mittel aber auf 32. An Vorträgen der verschiedensten Art fehlte es nie, doch wird bemerkt, dass die Zahl der auf diesem Felde verdienten Mitglieder gegen frühere Jahre sehr abgenommen hat. (Ein hoffentlich nicht missverstandener Wink für di

ebrigen es künftig besser zu machen). Bemerkens-
erth ist noch, dass es vornehmlich die ältern Mit-
ieder des Vereins sind, die noch immer dessen Fahne
chhalten und fast nie an den Zusammenkünften fehlen.

Vereinsexcursionen wurden 1870 nur eine einzige
macht und zwar bestand sie in einer Zusammen-
inft mit der Berner Sektion auf dem Heiligen-Land-
ibel mit gemeinsamem Mahl in Affoltern, wozu die
erner Freunde die Basler zuvorkommend eingeladen
itten. 1871 wurde dieser wichtige Zweig des Vereins-
bens etwas besser gepflegt und es fanden drei Ex-
rsionen statt, die erste von 11 Mitgliedern auf
e hohe Winde, die zweite von 12 Mitgliedern nach
m Rigi, die dritte im Herbste von 24 Clubisten nach
m Wysenberg und der Frohburg.

Einzeltouren werden verzeichnet von 1870:

Herr Viktor Haller: Pizzo Rotondo, erste Be-
eigung. Herr August Raillard: Eiger und Wetter-
rn. Herr Preiswerk-Burckhardt: Wetterhorn. Herr
. Häberlin: Sustenlimmi, Lochberg, Versuch zur Er-
eigung des Finsteraarhorns vom Finsteraargletscher
s, Trugberg, zwei Spitzen 3513 und 3660 ^{m}, Lötschen-
cke, Bietschjoch (erste Ueberschreitung) und Balt-
niederthal. Herr Kaufmann-Neukirch: Wetterhorn.
err Stähelin-Stähelin: Piz Glüm. Herr Hans Sulger:
etrozgletscher. Herr Rathsherr Halter und Hoff-
nn-Burckhardt: Oberalpstock. Herr Fritz Hoffmann:
rsuch zur Ersteigung des Schreckhorns vom Lauter-
rsattel aus. Herr Fritz Bischoff: Schreckhorn. Herr
. Meier und Dr. Wilh. Bernoulli: Pizzo Centrale
d Gotthardthäler. Herr Oser-Paravicini: Tödi.

Ferner von 1871:

Herr Fritz Bischoff: Mönch, zweite Ersteigung von der Nordseite, Gross Viescherhorn, Gspaltenhorn, Aletschhorn, Mönchjoch, Lauinenthor, Beichgrat und Petersgrat. Herr Gerber-Bärwart: Mont Pleureur, Col de Seïlon, Col de Valpelline, Col du Mont Brulé und Alphubelpass. Herr Dr. Häberlin: Mönchjoch, Hinter Viescherhorn, Südgipfel (erste Ersteigung). Ferner im Tyrol: Weisskugeljoch (erste Ueberschreitung), Kreuzspitze, Sennkogl (erste Ersteigung und ohne Führer), Similaun, Wildspitze, Oelgrubenjoch, Hintere Oelgrubenspitze (erste Ersteigung). Herr Fritz Hoffmann: Weisshorn bei Klosters. Herr Th. Hoffmann-Merian: Pizzo Centrale, Prosa, Fibbia und Lucendro. Herr Eduard Hoffmann: Pizzo Centrale, Orsirora, Prosa, Fibbia und Lucendro. Herr Dr. Wilh. Bernoulli: Val Carassina, Lentalücke, Rheinwaldhorn, Maggiathal, Pässe von Bedretto zwischen Kühbodenhorn und Rotondo und zwischen Leckihorn und Pesciora nach dem Wyttenwassergletscher und Muttengletscher nach der Furka. Herr Oser-Paravicini: Mürtschenstock. Herr Riggenbach-Iselin: Rohrbachstein und Gifferhorn. Herr Dr. Meier: Stelvio. Herr Hoffmann-Burckhardt: Tambohorn, Vogelberg, Pass von Alp Guarnaja nach Dangio, Rondadurapass, Nalpspass, Pizzo Centrale, Fibbia. Prosa, Sellapass, Val Maigels und Cornera.

Die Bibliothek besteht jetzt aus 550 Schriften in 650 Bänden, nebst circa 200 Karten-Werken und Panoramen; die Mineraliensammlung ist auf etwa 250 Handstücke angewachsen.

X. Die nach ihren Verhältnissen sehr rührige
ektion **Monte Rosa**, Präsident: Herr Commandant
ermatten, Vicepräsident: Herr A. de Torrenté, berichtet:
ass bis Ende 1870 die Zahl ihrer Mitglieder auf 81
igestiegen war, dagegen im Laufe des Vorjahres auf
8 zurückging. Durch Tod verlor die Sektion Herrn
antonsingenieur Venetz.

Ordentliche Sitzungen wurden jedes Jahr vier ab-
ehalten, doch versammeln sich im Winter die in
itten wohnenden Mitglieder alle vierzehn Tage zu
miliären Zusammenkünften. An die hohe Regierung
urde der Vorschlag gemacht, das Führer-Reglement
der Hinsicht abzuändern, dass die Aufnahme durch
ne Prüfung bedingt werde und darnach die Zugelassenen
Führer erster und zweiter Klasse getheilt würden.
it dem Drucke dieses Reglements wurde eine zweite
usgabe des Führertarifs verbunden.

Die, von der Centralkasse mit Fr. 400 unterstützte
richtung einer Schirmhütte bei Montet am Fusse
s Lo Besso, wurde vollendet, konnte aber wegen
hlechtem Wetter von der Sektion noch nicht officiell
ernommen werden. Die Hütte liegt an einem herr-
hen, grossartigen Aussichtspunkte; sie misst im
nern 12′ Länge auf 8′ Breite.

Für das Triftjoch wurde eine Kette von 90′ Länge
geschafft und den Matterhornführern Peter, Nikolaus
d Peter Joseph Knubel aus St. Nicolaus ebenfalls
0′ Ketten abgeliefert, um die von ihnen an den
iwierigsten Stellen des Matterhorns befestigten Seile
ersetzen.

Die im Manuscript hinterlassene « Flora valesian des bekannten Naturforschers, Herrn Domherr R von Sitten, wurde von einer besondern Commissi bestehend aus den Herren R. Ritz und F. O. W durchgangen und deren Druck beschlossen.

Durch reichliche Gaben konnte die Sammlung v Gipfelgesteinen bedeutend geäuffnet werden und hiezu als Geschenk von Herrn R. Ritz noch ei Sammlung Phanerogamen der Alpenregion gekomm

Ausser den mit den beiden andern romanisch Sektionen gemachten gemeinschaftlichen Excursion auf den Pic Romand und an den See von Champ haben einzelne Mitglieder der Sektion folgende Tour gemacht:

1870. Die Herren de Torrenté, Clausen u Graven: Binnenthal, Griespass, Val Formazza u d'Antigorio.

Die Herren de Sepibus, Clausen und Seile Bettlihorn.

Herr Walther: Löffelhorn, woselbst derselbe e Panorama aufnahm.

Herr de Torrenté: Pointe de Zinal, erste Ersteigu vom Col Durand aus und Diablons.

Herr F. O. Wolf: Monte Rosa und mit 37 Gymn siasten aus Sitten von Val d'Hérémence über den C du Crêt in's Val de Bagne.

Herr Ritz: Weisshorn.

Herr A. Titzingh: Galenstock.

Herr A. Gallerini: Wildstrubel.

1871. Herr F. O. Wolf: Weissmies, Alphub pass und Weisse Egge.

Am Clubfest in Zürich betheiligten sich fünf Mitieder der Sektion.

XI. Die Sektion Pilatus, Präsident: Herr Prof. . **Zähringer,** meldet uns dass ihr Stand von 54 Mitiedern 1869 sich bis Ende 1871 auf 58 gehoben at. Versammlungen wurden fünf resp. acht abgehalten, ı welchen Vorträge der Herren Zähringer, Lehrer öthelin, Blankart, Schürmann, Henz und die Behandıng der Vereinsgeschäfte die Traktanden lieferten.

Sektionsexcursionen waren im Sommer 1870 drei ı Aussicht genommen, von welchen diejenige auf das fünalphorn (Melchthal) von vier, jene in die nördichen Thäler des Tessin (Lucendro, Sella und Tremolahal) von zwei Clubisten ausgeführt wurden; die dritte 'our auf die Clariden wurde durch ungünstige Witerung vereitelt.

Von Privatexcursionen werden uns folgende hervorgehoben:

Von 1870. Drei Mitglieder: Wildgeissberg oder Hausstock (Melchthal), zwei Mitglieder: Steinalpbristen, ein Mitglied: Monte Generoso.

Von 1871. Die Herren Henz und Schüpfer: Melchthal und Wildgeissberg. Die Herren Stocker, Schürmann und Schüpfer: Maderanerthal und Clariden. Die Herren Hunkeler und Stutz: Alpligerlücke und St. Gotthard. Herr Pfr. Röthelin: Axenkette, Muottathal und Reiselstock. Herr Bricknell: Urirothstock, Riemstaldenthal und Axenkette. Herr Cattani: Rothgrätli, Hüfigletscher und Sandpass. Herr Duggeli: Cima di Jazzi, Theodul und Grosser St. Bernhard. Herr Gurdi und Joseph Röthelin: Forcolapass, Fornogletscher und Piz Surlei.

Herr Zähringer: Wendenjoch, Steinlimmi, Triftlimmi, Simplon; Basodine und Leckipass.

Eine interessante Winterpartie machte am 23. Dec. 1871 Herr Bossart mit einigen Turnern bei drei Fuss tiefem Schnee auf den Pilatus von Alpnach aus in 11 Stunden und schliesslich bestiegen die Herren Schnyder und Suidter den Vesuv und den Aetna.

An der Verzeichnung der erratischen Blöcke wurde fortgearbeitet und Herrn Prof. Favre in Genf Muster vom Rigi, Bürgenstock, aus dem Wynenthale und vom rechten Ufer des Sempachersee's mit Bezeichnung der Fundorte eingesandt. Ferner wurde beschlossen einige der hervorragendsten Blöcke zu conserviren und zunächst ein Block bei Röggliswyl, aus dem Wallis stammend, und ein solcher von Habkerngranit bei dem Dorfe Entlibuch in's Auge gefasst.

Auf dem Hüfiälpeli soll unter der Mithülfe der Centralkasse eine Schirmhütte errichtet werden.

An dem grossartigen Jahresfeste in Zürich nahmen 12 Mitglieder Theil.

XII. Die **Sektion Bern,** deren Bestand seit 1869 bis auf 150 Mitglieder angewachsen ist, schreitet unter Leitung ihres um unsere Zwecke so hoch verdienten Präsidenten, Herr Alt-Regierungsstatthalter Gottl. Studer, Vicepräsident: Herr Apotheker R. Lindt, stetig fort und kann auch in den beiden verflossenen Jahren von einer reichen Thätigkeit berichten.

Gegenüber von 12 ordentlichen Zusammenkünften im Jahre 1870, die durchschnittlich von 30 Mitgliedern besucht waren, weist 1871: 12 ordentliche und eine ausserordentliche Sitzungen und zwei ge-

ellige Vereinigungen auf, wobei in günstiger Jahreseit das Clublokal nach der «Enge» verlegt wurde.

Es wurden an diesen Abenden Vorträge verchiedener Art gehalten von den Herren Präsident 㐀. Studer, Dr. Ziegler, Apotheker Lindt, Dr. Düby, Bundesrath Dubs, Beck, Oberst Siegfried, B. Haller, Cand. med. Ober, Durheim, Wäber, Ingenieur Gosset, Prof. Forster, Hermann und Gerster.

Besondere Aufmerksamkeit wird mit allem Recht den gemeinschaftlichen Ausflügen geschenkt und der Bericht verzeichnet deren vier im Sommer 1870 und zwar nach dem Heiligenlandhubel (Zusammenkunft mit den Baslern), nach dem Chasseral, dem Hohgant und dem Elsighorn; im Sommer 1871 drei, wovon der erste auf die Falkenfluh, der zweite auf die Berra (am 3. Juni bei Schneesturm) und der letzte (11 Mitglieder) am 12., 13., und 14. August nach dem Oeschinenthal zum Hohthürligrat, auf die Wilde Frau und durch das Kienthal zurück.

Von Einzeltouren finden wir aufgezählt, 1870:

Die Herren Präsident G. Studer und Kernen: Buet und Balmhorn. Die Herren Ruef und Beck: Mönchjoch. Herr Ingenieur Gosset: Leckipass. Herr Durheim: Zermatter Breithorn. Herr Wäber: Sustenlimmi. Herr Ober: Eiger und mit Herrn Springer von Berlin: Blümlisalp, erste Ersteigung.

1871. Die Herren G. Studer und Fürsprech Stuber: Mont Avril, Zermatter Breithorn und Grand Désert. Herr G. Studer: Wetterhorn. Herr Apotheker Lindt: Mönchjoch, Eigerjoch und Eiger. Die Herren Prof. Aebi und Cand. med. Ober: Jungfrau vom Roththal und

Mönchjoch. Herr Ober: Freundhorn (erste Ersteigung). Die Herren Durheim und Kernen: Jungfrau vom Faulberge. Herr Bürki: Montblanc. Herr Pfarrer Gerwer: Zugspitze. Herr Ingenieur Gosset: Piz Val Rhein, Fanellapass und Kirchalplücke. Herr Dr. Wyttenbach und Gemahlin: Wetterhorn, Beichgrat und Petersgrat. Herr Prof. Klebs: Wetterhorn. Das Ehrenmitglied der Sektion Fräulein Brunner überstieg das Mönchjoch.

Ueber die unter der Aufsicht der Sektion stehenden Clubhütten giebt Bern guten Bericht; einzig die Trifthütte hatte durch Fahrlässigkeit von Führern oder Fremden Schaden genommen; der zur Herstellung nöthige Credit wurde aber aus der Sektionskasse bewilligt und hat dieselbe auch dem Hüttenaufseher einen Beitrag an die Verbesserung des Zuganges zur Trifthütte bewilligt. Die Clubhütte am «Bergli» (Mönchjoch) ist sehr solid und zweckmässig erstellt und eingerichtet und durch eine Delegation zu Handen des Clubs übernommen worden. Die Kosten beliefen sich im Ganzen auf Fr. 975. Die Leitern unter dem Gleckstein (Wetterhorn) haben sich trefflich bewährt. Für das Jahr 1872 ist von den Lauterbrunner Führern die Errichtung einer Clubhütte im Roththale in Aussicht genommen.

Am Jahresfeste in Zürich betheiligten sich 23 Mitglieder.

XIII. Die **Sektion Aarau,** Präsident: Herr Regierungsrath v. Hallwyl, zählt 17 Mitglieder. Sie versammelte sich während der Jahre 1870 und 1871 nur zur Behandlung der laufenden Geschäfte. Wie in andern Sektionen hat auch hier das Kriegsjahr 1870

die Unternehmungslust gelähmt; für das Jahr 1871 war eine Besteigung des Blümlisalphorns in Aussicht genommen, die denn auch am 20. Juli von vier Mitgliedern, den Herren H. v. Hallwyl, Hunziker, Imhof-Munzinger und Neuburger unter der Führung von Bischoff und Graf von Lauterbrunnen und Christian Harri von Kandersteg glücklich ausgeführt wurde. Ein fünftes Mitglied musste wegen Unwohlsein beim Hohthürlibalm zurückgelassen werden. Die Ersteigung entsprach der Schilderung die Herr Apotheker Lindt im VI. Jahrbuch gegeben hat. Beim Hohthürlibalm wurde bivouakirt, um $1^{3}/_{4}$ Uhr Morgens aufgebrochen und um $10^{3}/_{4}$ Uhr der Gipfel erreicht. Bei einbrechender Nacht gelangten die Reisenden glücklich wieder zu den Hütten der oberen Oeschinenalp.

Am Jahresfeste zu Zürich betheiligten sich 9 Mitglieder.

XIV. Bericht der **Sektion Uto** über das Jahr 1870. Es traten auch in diesem Jahre im Vorstande keine Veränderungen ein, indem wie bisanhin Herr Siber-Gysi als Präsident und Herr Pestalozzi-Jenny als Quästor fungirten.

Grösser sind die Aenderungen im nummerischen Bestand unserer Sektion, indem 30 Mitglieder neu eintraten, wogegen wir fünf durch Austritt oder Wegzug von Zürich und unter allgemeiner Theilnahme durch den Tod einen lieben unermüdlichen Veteran unserer Sektion Herrn J. J. Schwarzenbach verloren. Unsere Gesammtzahl war somit zu Ende des Berichtjahres auf 162 Mitglieder gestiegen. Wir verdanken der Sym-

pathie mit welcher allgemein die Nachricht in Zürich begrüsst wurde, dass die Sektion Uto die Ehre des Centralfestes haben werde, zum grossen Theil diese aussergewöhnliche Steigerung unserer Mitgliederzahl. Die Vorbereitungen zum Fest nahmen zum grossen Theil im Beginne des Sommers die Thätigkeit der Mehrzahl der Mitglieder in Anspruch, so dass keine Sektionsausflüge vorgenommen werden konnten; später als der unglückliche Ausbruch des Krieges eintrat, war es ohnehin nicht mehr möglich an solche zu denken. Der 18. Juli und die ihm unmittelbar folgenden Ereignisse mussten uns bestimmen, im Einverständnisse mit dem Centralcomité, im Beginne des August, das auf Anfang September festgestellte Clubfest, auf 1871 zu verschieben, unter gebührender Anzeige an die Sektionen. Die Ereignisse haben die ergriffene Vorsichtsmassregel, so schwer sie uns anfänglich fiel, vollständig gerechtfertigt. Bei dem grauenhaften Elend, welches im Gefolge dieses, wie übrigens jeden Krieges, zog, hätte wohl selbst im glücklichen Falle der Sanguiniker, dass auch dieser Feldzug ähnlich dem preussisch-österreichischen nur ein sechswöchentlicher sein würde, die nöthige Stimmung uns Clubisten allen gefehlt, leichten und fröhlichen Sinnes unser Fest zu feiern, abgesehen davon, dass die öffentliche Meinung auch berücksichtigt sein wollte, die ganz ohne Zweifel die Abhaltung eines grösseren Festes verurtheilt hätte. Hoffen wir im Interesse der ganzen Menschheit, dass sich die Verhältnisse im 1871 so entwickeln möchten, dass wir in um so gehobener Stimmung unsere lieben Clubisten im Herbst 1871 begrüssen dürfen.

Unsere monatlichen Winterversammlungen waren ie gewohnt zahlreich besucht und durch vielfache diegene Vorträge gewürzt. Es betheiligten sich abei:

Herr Dr. Baltzer: Geologische Resultate seiner damellotour.

Herr Dr. Spöndli: Ueber den Einfluss der Alpenift auf den menschlichen Organismus.

Herr Brupbacher: Seine Ersteigung der Bernina.

Herr Prof. Osenbrüggen: Obwalden.

Herr Fürsprech Meyer: Seine Sommerfahrten.

Was nun die Chronik der specifischen Thätigkeit les Clubisten anbetrifft, so hat leider der Krieg den Wandertrieb gründlich zerstört. Er brach gerade in dem Zeitpunkt aus, wo man entweder schon aufgebrochen war oder sich zum Aufbruch rüstete, und nur wenige waren im Besitze des nöthigen Gleichmuths um in den Regionen der oberen Zehntausend des riesenhaften Völkerkampfes an unserer Grenze zu vergessen. Wir können daher leider nur wenig melden und beschränken uns darauf Nachstehendes zu erwähnen:

Besteigung der Bernina unter besonders schwierigen Verhältnissen durch die Herren C. Brupbacher und Oberholzer. Durch Herrn Lavater der Mont Avril, von welchem aus er einen neuen Rückweg nach Mauvoisin einschlug, nämlich auf den Mont Durandgletscher über eine schwierige steile Eiswand hinunter, quer über denselben und den Zessettagletscher zur obersten Hütte der Zessettaalp und endlich über die Alp La Liaz (10 Stunden). Der Nämliche über den Col de

Crêt und den Ecoulayesgletscher nach dem Val de Dix, den Durandgletscher hinauf über den Pas de Chêvres in's Arollathal nach Evolena (12 Stunden) und endlich über Col d'Hérens, Tête blanche und das Stockje und Zmuttgletscher hinunter nach Zermatt (12 Stunden).

Am Weitesten gelangte wohl unser unermüdlichster Gänger, Herr Fürsprech Meyer, welcher sich das Ortlergebiet zum Ziel seiner Wanderungen erkoren. Nach einander bestieg er den Piz Colombano, Umbrail, Confinale, Tresero, Vertainspitze, Schöntaufspitze, Hintere Gratspitze, Hochleitenspitze, Schöneck, über Mals und Matsch durch Matschthal, über das Langgrubenjoch nach Kurzvaas, über das Hochjoch nach Vent, von Vent auf die Kreuzspitze, über das Ramuljoch nach Gurgl, über das Timbeljoch und durch das Passeyerthal nach Meran.

Aus den empfangenen Relationen geht hervor, dass die Gletscherwanderungen in diesem Jahre mit ganz ungewöhnlichen Schwierigkeiten in Folge zumeist der ausserordentlichen Schneelosigkeit der Gletscher verbunden waren. Die Besteigung der Piz Bernina, einer in den letzten Jahren verhältnissmässig leichten Partie, beanspruchte in diesem Jahre von den Besteigern allen Muth und Energie, deren sie fähig, während unser Herr Fürsprech Meyer auf dem sonst so zahmen Treserogletscher in eine Gletscherspalte an die 30 Fuss tief versank und seine Rettung zum Leben, nach drei und ein halb langen bangen Stunden Aufenthalts im kühlen Grabe, nur der Energie seines Führers Pingera und dem Umstande verdankte, dass Pingera auf der nächstgelegenen Alp Leute und Seile finden konnte.

Möchte der wiederkehrende Friede uns gestatten, Ihnen für 1871 eine reichhaltigere Chronik unserer Thätigkeit im Gebirge vorzuführen; über diejenige im Thale wünschen wir nur, dass im kommenden September eine möglichst zahlreiche Jury ihr Urtheil zu fällen in Zürich zusammenströmen möchte.

Mit vorzüglicher Hochachtung!

Zürich, den 11. April 1871.

Namens der Sektion Uto,

Der Präsident:

G. Siber-Gysi.

Bericht der Sektion **Uto** über das Jahr 1871.

Leider war es dem Verfasser des Berichtes für 1870 nicht mehr vergönnt, den Bericht für 1871 abzufassen. Nach dem unerbittlichen Rathschlusse Gottes wurde er Donnerstag den 29. Februar 1871 nach einem kurzen Krankenlager von acht Tagen aus diesem Leben abgerufen, mitten aus seiner allseitigen Thätigkeit in der verschiedensten Weise, zu grossem Schmerze seiner verwaisten Familie, allenthalben schwer vermisst und Lücken hinterlassend, die schwierig auszufüllen sind. Ihm war das Leben und Wirken im Alpenclub eine Erholung in seiner angestrengten Thätigkeit, die Ausflüge in die Berge sollten ihn erfrischen und neu stärken, um den Anforderungen genügen zu können, die immer von neuem an ihn gemacht wurden, da man seine Hülfsbereitwilligkeit und seine Gewandtheit in Geschäften und seinen sichern Blick kannte. Die Glanzpunkte seiner alpinen Leistungen sind der Piz Linard, der Monte della

Disgrazia und der Monte Adamello und die Schilderung der beiden letzten Expeditionen findet sich im Jahrbuche des S. A. C. Band VII. 1869. Seit 1867 war er Präsident der Sektion Uto, und wusste durch seinen persönlichen Einfluss, durch seine Gewandheit im Verkehr, derselben eine solche Anzahl Mitglieder zu gewinnen, dass sie die an Zahl erste unter den Sektionen geworden und circa 170 Mitglieder zählt. Wie in dem Berichte von 1870 erwähnt, wurden in diesem Jahre die Vorbereitungen für das Fest des Alpenclub, zu dessen Sitz 1869 Zürich erwählt wurde, getroffen, mussten aber wegen des Mitte Juli ausbrechenden Krieges unterbrochen werden. Mit erneuertem Eifer wurden dieselben im Laufe des Sommers 1871, nachdem Herr Siber-Gysi als Adjutant des Herrn General Herzog von dem Feldzuge zurückgekehrt war, und sich auch in diesem Wirkungskreise allgemeine Anerkennung erworben hatte, wieder aufgenommen, und wenn das am 2., 3. und 4. September 1871 abgehaltene Fest als allgemein gelungen betrachtet worden, so war das das alleinige Verdienst unsers hochverehrten Festpräsidenten.

Er hatte das Programm, das allgemeinen Beifall gefunden, entworfen, er hatte die geeigneten Männer an die Spitze der verschiedenen Comité's zu stellen gewusst, und da alle von demselben Eifer beseelt waren, wie der Leiter des Festes, so konnte es nicht anders sein, als dass das Fest gelingen musste, zumal es auch vom Himmel begünstigt war. Wir hatten daher die Genugthuung, dass unsere Clubgenossen die Feststadt mit Befriedigung verliessen und das Freundschaftsband unter allen Sektionen von Neuem befestigt wurde.

Das war die Hauptthätigkeit der Sektion Uto im Laufe des Sommer 1871. Excursionen konnten nur wenige gemacht werden, weil die Vorbereitungen zum Feste die Mitglieder der Sektion vollauf in der Stadt beschäftigten. Zu erwähnen sind:

Herr Hermann Lavater: Monte Prosa, Piz Lucendro, Nuelfelgiupass, Albrun, Jungfrau, Beichgrat und Petersgrat. Herr Müller-Baumann: Oberalpstock. Herr Schinz-Vögeli: Dent du Midi. Herr Albert Heim: Säntis, Brunnipass und geologische Excursionen im Tödi-Windgällengebiet.

Mit dem Oktober begannen die Wintersitzungen, jeweilen am letzten Freitag des Monates im Zürcherhof und wurden immer von 50—60 ja noch mehr Mitgliedern besucht.

Im Oktober hielt Herr G. Meier v. Knonau über die Kämpfe in Graubünden im 16. Jahrhundert einen Vortrag.

Im November: Herr Privatdocent Heim über die Anfertigung von Karten, Panoramen und Reliefs.

Im December wurde ein von Herrn Siber-Gysi entworfenes Reglement für die Sektion Uto, die bisher ohne ein solches bestanden hatte, berathen und angenommen, sowie auch die Festrechnung, die ein günstiges Resultat ergab, genehmigt und verdankt.

Zürich, den 4. März 1872.

Der provisorische Berichterstatter:

M. Ulrich.

III. Jahresfest.

Durch Beschluss der Generalversammlung in Genf war für 1870 Zürich als Festort und Herr Oberstlieutenant Gustav Siber-Gysi als Festpräsident bezeichnet worden. Nachdem aber aus bekannten Gründen das Jahresfest im Sommer 1870 nicht konnte abgehalten werden, wurde es durch das Zürcher Festcomité, unter Gutheissung von Seiten der Centralleitung des Vereines auf den 2., 3. und 4. September 1871 verlegt und wir lassen nun den Bericht darüber, wie er sich, durch die gewandte Feder des Aktuars des Zürcher Festcomité's, Herr Forstmeister U. Meister, im Protokolle der Generalversammlungen eingezeichnet findet, folgen.

Protokoll der Abgeordnetenversammlung des S. A. C.

im Saale der «Böcke» in Zürich,

vom 2. September 1871, 3 Uhr Nachmittags.

Vorsitzender: Herr A. Hoffmann-Burckhardt, Centralpräsident, Schriftführer: Herr Dr. G. Bischoff.

Anwesende Mitglieder:

für die Sektion Aargau: Herr Neuburger.
» » » Säntis: » Decan Heim.
» » » Appenzell I.-Rh.: Herr Rusch, Joh. Bapt., Ständerath.
» » » Basel: Herr Prof. Rüttimeyer und » Raillard-Stähelin.
» » » Bern: Herr Studer, Gottl., Alt-Reg.-Statth., und Herr Lindt, Rud.
» » » Genf: Herr Chauvet, Michel, Conseil. d'Etat und Herr Briquet, Moïse.
» » » Tödi: Herr Hauser, F., Fürsprech und Herr Freuler-Becker.
» » » Rhätia: Herr v. Salis, Fried., Ober-Ingenieur.
» » » Pilatus: Herr Prof. Zähringer.
» » » St. Gallen: Herr Weilenmann, J. J. und Herr Schlegel-Fehr.
» » » Toggenburg: Herr Ammann, Gottf.
» » » Diablerets: Herr Béraneck, Chef d'Institut und Herr Guisan, René, Ingénieur.
» » » Monte Rosa: Herr Ritz, Raphael und Herr Wolff, Professor.
» » » Uto: Herr Siber-Gysi und Herr Ulrich, M., Professor.

Nach Eröffnung der Verhandlungen wurden zu Stimmenzählern ernannt:

Herr v. Salis, Friedr. und Herr Guisan, René.

Die im Circular des Centralcomité vom 10. Juni 1871 angegebenen Traktanden sollen nach ihrer Reihenfolge von der Versammlung behandelt werden.

1) Die Vereinsrechnung vom 1. August 1869 bis 31. December 1870 wird auf Grundlage des Berichtes und Antrages der Herren Rechnungsrevisoren, Chauvet, Mich. von Genf und v. Tschudi, Jwan in St. Gallen abgenommen und angemessen verdankt.

2) Zu Rechnungsrevisoren für die nächstfolgende Rechnungsperiode werden auf Vorschlag des Präsidenten bezeichnet: die Herren G. Siber-Gysi von Zürich und Béraneck von Lausanne.

3) Bericht und Rechnung über das Jahrbuch 1871 und Schlussrechnung über Band VI. des Jahrbuches, sowie auch Rechnung und Bericht über die französische Ausgabe des Jahrbuches 1869, wird vorgelegt, abgenommen und genehmigt.

4) Der Antrag des Centralcomité, es seien als Excursionsgebiet des S. A. C. für 1873: «Die Sektionen 495, 499, 507 und 511 (Blatt XVIII. 8 und 12 und XIV. 5 und 9 der Uebersichtstabelle von Herrn Prof. Ulrich) enthaltend: Griespass, Piz Basodine, Valli Bavona, Peccia und Lavizzara, Piz Campo Tencca, Cima bianca, Valli Verzasca, Maggia und Formazza (mit facultativer Ausdehnung auf die Valli Onsernone und Cento Valli)» zu bezeichnen, wird angenommen.

5) Zur Uebernahme des Festes für 1872 hat sich schriftlich die Sektion Diablerets angemeldet.

err Béraneck, Präsident der Sektion ladet mündlich einigen warmen Worten zur Annahme dieses Vorhlags ein und schlägt als Festort Lausanne und s Festpräsidenten Herrn Prof. Eugène Rambert am olytechnikum vor.

Es wird beschlossen, unter Dank an die einladende ektion, diesen Antrag in empfehlendem Sinne der eneralversammlung vorzulegen.

6) Anträge der Sektionen:

a. Die drei romanischen Sektionen stellen den Antrag, ihr specielles Publikationsorgan, das «Echo des Alpes» mit Fr. 600 statt der bisherigen Fr. 300 zu subventioniren.

Es wird beschlosen:

Den Jahresbeitrag an das «Echo des Alpes» auf Fr. 600 zu erhöhen.

b. Die Sektion Bern stellt den Antrag, es sei der Aktiv-Saldo des Jahrbuches V. von Fr. 1360. 05 Cents., den Antheil der Centralkasse beschlagend, den Verlegern zu überlassen. Die Discussion weist darauf hin, dass nach § 16 der Statuten der Vertragsabschluss mit den Verlegern dem Centralcomité zugehöre, auf welches hin die Delegirten von Bern erklären, den Antrag bloss als Wunsch zu Handen des Centralcomité empfehlen zu wollen.

Wird beschlossen:

Der Antrag wird dem Centralcomité zur gutfindenden Erledigung überwiesen.

7) Auf Antrag der Sektionen Zürich und Basel sollen die Herren

Prof. Bernhard Studer in Bern,
» Rathsherr Peter Merian in Basel,
» Arnold Escher v. d. Linth in Zürich und
» Oswald Heer in Zürich,

der Generalversammlung als Ehrenmitglieder zur Aufnahme vorgeschlagen werden.

Einstimmig angenommen.

8) Auf Antrag des Centralcomité, behufs vollendeter und künstlerischer Ausstattung des Jahrbuches Fr. 800 — 1000 zu bewilligen; wird beschlossen:

Es wird dem Centralcomité für vollendetere Ausstattung des Jahrbuches ein jeweiliger Credit bis auf Fr. 1000, über die zur Publikation desselben bisher bewilligten Fr. 7000 hinaus eröffnet.

9) Auf die vom Centralcomité befürworteten Anträge, der vom S. A. C. und der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft bestellten Commission für die Gletscheruntersuchungen:

a. Es sei für die Anlage des Gletscherbuches Fr. 200;

b. dem Redaktor des Gletscherbuches, Herrn Siegfried-Bürgi, als jährliches Honorar für drei Jahre Fr. 500, vom Jahr 1871 an zu bewilligen; und

c. dem Centralcomité Indemnität zu ertheilen für die bereits an Herrn Privatdocent Heim bezahlten Fr. 500 zu Gletscheruntersuchungen, wie für die aufgelaufenen Druckkosten der «Instruk-

tionen für Gletscherbeobachtungen» wie sie den Mitgliedern des S. A. C. mitgetheilt wurden, wird beschlossen:

Es seien diese Anträge genehmigt und Indemnität ertheilt.

10) Das Protokoll wird in der Sitzung selbst verlesen und genehmigt.

Der Centralpräsident:

Die Stimmenzähler: **A. Hoffmann-Burckhardt.**

Fritz v. Salis. Der Schriftführer:

René Guisan. **Dr. G. Bischoff.**

Protokoll der Generalversammlung des S. A. C.

vom 3. September 1871.

Im Grossrathssaale in Zürich unter der Leitung des Festpräsidenten, Herrn *G. Siber-Gysi.*

Vertreten sind 14 Sektionen. Eingeschrieben sind 321 Mitglieder und Gäste.

Der Festpräsident eröffnet die Verhandlungen, indem er zunächst die zahlreich erscheinenden Gäste begrüsst und ihnen Namens der Sektion Uto freundlichsten Willkomm entbietet; sodann die Aufgabe des Alpenclubisten entwickelt, wie sie sich in natürlicher Stufenfolge bisher entfaltete und für die Zukunft weiter nach ihrer ästhetischen Seite hin, gestalten soll.

Vor Beginn der eigentlichen Verhandlungen werden zu Stimmenzählern ernannt: die Herren Apotheker Lindt von Bern und Pestalozzi-Hirzel von Zürich.

1) Als erstes Traktandum kommt zur Behandlung der Jahresbericht des Centralcomité über seine Funktionen im Geschäftsjahre 1870/71. Es wird derselbe vom Herrn Centralpräsidenten vorgelesen und Seitens der Versammlung vom Festpräsidium verdankt. Im Anschluss an den Jahresbericht wird der Versammlung Kenntniss gegeben vom Stande der Clubfinanzen.

Saldo vom Jahr 1869 . .	Fr.	9,135. 75
Einnahmen 1870	Fr.	7,740. 50
Ausgaben	»	4,268. 30
Vorschlag 1870	Fr.	3,472. 20
mithin Saldo auf neue Rechnung	Fr.	12,607. 95

Die Rechnung ist bereits von der Delegirtenversammlung gutgeheissen und wird ohne Bemerkung abgenommen.

2) Excursionsgebiet pro 1873. Das Centralcomité und mit ihm die Abgeordnetenversammlung beliebt die Auswahl der südlichen Tessiner Alpen nebst den angrenzenden Gebieten des Kantons Graubünden. Der Vorschlag wird ohne Gegenantrag angenommen.

3) Wahl des Festortes und Festpräsidenten für die folgende Jahresversammlung. In Folge freundlicher Bewerbung Seitens der Sektion Diablerets und nach dem Antrage der Delegirtenversammlung wird Lausanne als nächstjähriger Festort

estimmt und als Festpräsident einmüthig gewählt lerr *Eugène Rambert,* Professor am eidgenössischen olytechnikum in Zürich.

4) Die Delegirtenversammlung schlägt die Erennung der Herren Prof. Bernhard Studer in Bern, rof. Rathsherr Peter Merian in Basel, Prof. Arnold scher v. d. Linth und Prof. Dr. Oswald Heer zu hrenmitgliedern vor, in wohl begründetem linweis der hohen Verdienste dieser Coryphäen der Vissenschaft um die Erforschung der Bergwelt.

Durch einmüthiges Aufstehen nimmt die Versammung diesen Vorschlag an.

5) Es folgt die Abhandlung des Herrn Prof. Heer über Herrn Conrad Escher v. d. Linth als Gebirgsforscher; in Folge angegriffener Gesundheit statt vom Herrn Verfasser von Herrn Prof. Rahn der Versammlung vorgetragen. Der Vortrag wird mit grösstem Interesse angehört und beschlossen dem Herrn Prof. Heer den Dank der Versammlung aussprechen zu lassen. Das Centralcomité wird sodann beauftragt, die Arbeit des Herrn Prof. Heer, sowie die Eröffnungsrede des Herrn Festpräsidenten in Anbetracht des grossen Interesses, das sich an dieselben knüpft, drucken zu lassen und an die Mitglieder des S. A. C. zu vertheilen.

6) Die Anregung von Herrn Müller-Wegmann: alle diejenigen schweizerischen Ingenieure, die sich bei der Aufnahme und Ausführung der Dufourkarte bethätigt haben, in Anerkennung ihrer Verdienste im Jahrbuch zu nennen; wird dem Centralcomité zu geeigneter Ausführung übertragen.

7) Die Verlesung und Genehmigung dieses Protokolls.

Die Stimmenzähler: *S. Pestalozzi-Hirzel.*

Der Aktuar der Festkommission: U. **Meister**, Forstmeister.

Festbericht.

Und es war Friede geworden. Die Sektion Uto, die schon im Sommer des Jahres 1870 einlässliche, ja fertige Vorkehrungen zur Abhaltung des Schweizer Alpenclubfestes getroffen hatte, glaubte nunmehr ungefährdet den 2., 3. und 4. September 1871 als Festzeit verkünden zu dürfen.

Unterm 24. Juli trugen die Einladungen Programm und Werbung hinaus an alle Clubisten zu Berg und Thal und an die Nachbarvereine, den deutschen, den österreichischen und den italienischen Alpenclub.

Zürich erwartete viele Gäste. Eidgenössischer Festordnung und Festeintheilung gemäss war der Samstag oder 2. September Empfangs- und zugleich Berathungstag für die Delegirten der 14 Sektionen. Der festgebende Verein war im Falle für letztere das Gesellschaftshaus der «Böcke» anzubieten, das im Centrum der Stadt gelegen ehrwürdige und doch jugendfrische Tradition mit dem Glanz der Neuzeit verbindet.

Während und nach der Abgeordnetenversammlung fand der Empfang der Gäste auf dem «Baugarten» statt. Einfach und ohne Förmlichkeiten, ein gegen-

eitiges sich begrüssen und sich freuen, so viele gute und liebe Bekannte zu treffen. Gemüthliche Unterhaltung auf der offenen, von einem blauen viel versprechenden Himmel überwölbten Terrasse, vereinigte eine zahlreichere Gesellschaft bis in die spätere Nacht.

Das Festprogamm war nicht der Art eingerichtet, dass der 3. September, ein Sonntag, zumR uhetag sich gestalten konnte. Von 8 Uhr an waren alle Sehenswürdigkeiten der Limmatstadt des Besuches der Clubisten gewärtig und heisse Arbeit harrte derer, die dem Programm folgend vom Zeughaus durch die Stadt bis zum Polytechnikum hinauf allerorts anklopften. Der Festbericht darf es als rühmenswerthes Zeugniss clubistischer Festthätigkeit zu dauernder Erinnerung constatiren, dass der Arbeitenden Viele waren.

Punkt 10 Uhr: Hauptversammlung im Rathhaussaale. Lebendiger Zudrang von den Gästen, auch von Damen und Einwohnern der Stadt, die ein den Verein ehrendes Interesse zu dessen Verhandlungen hinzog. Saal und Tribüne waren gefüllt und die Sektion Uto durfte sich gratuliren, dass die Betheiligung am Feste eine so erfreuliche geworden war. Es waren Gäste von allen Sektionen angelangt, ein Abgeordneter vom österreichischen Alpenverein, 33 Gäste von Basel, 23 von Bern, 17 von Glarus, 19 von St. Gallen und Toggenburg, 16 von Appenzell A.-Rh., von Waadt 16, Luzern 11, Genf 10, Aargau 9, Graubünden 6, Wallis 5, Appenzell I.-Rh. 1 und ihrer 146 Zürcher resp. Mitglieder des Uto standen bereit, den Pflichten des festgebenden Vereins ein Genüge zu leisten. Das Protokoll der Hauptversammlung berichtet den Gang der

Ereignisse im Rathhaussaale. Der Eindruck derselben auf die Theilnehmer und Zuhörer manifestirte sich in der geistig gehobenen Stimmung und in der Achtung, die den Bestrebungen des Vereins in dem folgenden Akt gezollt wurde.

Draussen am See in Zürich's viel erprobter Tonhalle hatte ein Bankett die vorhergegangene Arbeit zu lohnen. Ein letzter Anklang an des Alpenclubisten mühevolle Fahrten, ein sich Hindurchwinden durch Alpenwald und künstliche Felsgruppen, von einem frischen Wasserfall und montaner Thierwelt belebt, und da lag sie vor uns die bechergeschmückte Festtafel, inmitten des kunstsinnig geschmückten Tonhallesaales. Launige Verse commentirten die Wappen der einzelnen Kantone und erinnerten durch berühmte Männer an heimische Vergangenheit und Gegenwart. Treffliche Küche und Keller, ernste und heitere Toaste bewirkten die Stimmung wie sie sein soll in festfeiernder Männerwelt. Der Wasserfall toste und toste lauter, aber noch lauter toste die Festfreude und kühn, wie sich die Brücke im Hintergrund über den Abgrund wölkte, stiegen die Clubredner hinauf zum Fels und sprachen vom «Fels zum Meer».

Eine Treppe höher als die Festhalle liegt der sogenannte kleine Concertsaal. Die Festcommission hatte ihn ebenfalls in den Kreis ihres Arrangements hineingezogen und in denselben die im Programm angekündigte Ausstellung von Panoramen, Gebirgszeichnungen etc. verlegt. Es darf schon der Gedanke einer solchen Vereinigung künstlerischer, das Clubleben geistig durchhauchender Arbeiten an und für sich als ein

ıcklicher bezeichnet werden. Nicht minder aber ›chte wohl auch die Ausführung desselben zu allitiger Anerkennung Veranlassung gegeben haben. ›r ausgetheilte Catalog wies unter seinen 200 Num›rn alle Celebritäten der Bergwelt seit Anfang dieses hrhunderts vor. Im Fache des Panorama's C. Escher d. Linth mit zehn sorgfältig ausgearbeiteten Gebirgsichnungen aus den Jahren 1792 — 1803, Heinrich ›ller vor Allem aus durch sein erstes Rigipanorama m Jahre 1804 die Aufmerksamkeit erweckend; Gottl. uder, Vater, Zeitgenosse Escher's, mit seinen An›hten der Berner Alpen aus den Jahren 1796 – 1807; ıvid Hess, J. J. Meyer, trefflich durch einige wenige ınoramen repräsentirt; unser Alt-Regierungsstatthalter Studer in Bern, Zeller-Horner und Müller-Wegmann Zürich mit der reichen, mustergültigen Ernte jahreıger mühe- und gefahrvoller Arbeiten, Dr. Arnold ıltzer und A. Heim bahnbrechend und zu den schönsten ›ffnungen berechtigend.

Neben und über diesen wohl noch nie so vereinigten ındzeichnungen, die in grösster Gewissenhaftigkeit d Treue die richtige Bergform zu reproduciren sich streben, strahlten die Aquarellen von v. Betzold und ıomas Ender hervor, durch die volle Wärme ihrer ırbentöne Stimmung in das photographisch und topoaphisch getreue Gebirgsbild hineinbringend. Betzold, bayrischer Ministerrath und Vorsitzender des deutschen penvereins, führt in 13 Bildern in das Berchtesgadener ›biet hinein und Thomas Ender, k. k. Professor in ien, zeigte in 46 Aquarellen die unserer Alpenwelt

so verwandte Grossartigkeit der österreichischen Nord-, Central- und Südalpen.

Ritz, der Künstler aus dem bergumhöhten Wallis, charakterisirt uns auf seiner Leinwand in feinster Auffassung die Menschen, wie sie sich unter dem Eindruck der stummen aber gewaltigen Gebirgsnatur bilden.

C. Zeller, Zeller-Horner, D. Baltzer und A. Heim zeigen endlich noch in einer Anzahl Relief's, welch' dankbares Feld diese Darstellungsart der Gebirgsformen bietet.

Progammgemäss vereinigte der Abend die Gäste auf der Bürgliterrasse und gab dadurch Gelegenheit, unterwegs von dem des Besuches und der Anerkennung würdigen Rigipanorama von Meyer und Zimmermann Notiz zu nehmen.

Auf der herrlich gelegenen Bürgliterrasse bewegtes Leben. Die Mitglieder der Sektion meist mit Damen, die Gäste als deren liebenswürdige Gesellschafter. Von der Lägern, dem Bachtel, der hohen Rhone, dem Albis, der Baldern, dem Uetliberg, dem Zürichberg flammten weithin leuchtende Freudenfeuer als ein beredtes Zeugniss dafür, dass auch bei bescheidenen Dimensionen, ohne Gletscher und ewigen Schnee, die Pflege des Naturgenusses günstigen Boden findet und von der Bevölkerung des Kantons Zürich verstanden wird. Polytechnikum und die Münsterthürme erglühten im bengalischen Feuer und froher Clubsinn überdauerte den Abend und begleitete jeden Theilnehmer zur Lagerstätte.

Der dritte Tag war der Wanderlust gewidmet. Die Sektion Uto hat in ihrer nächsten Nähe als höchste

öhen den Uetliberg und den Albisrücken, Erhebungen on nur 800—900 M.; sie betrachtet aber den häufigen esuch dieser Punkte nicht bloss als lohnenswerth er freien Rundsicht halber, die sich da oben bietet, ondern als bedeutungsvoll der Anregung wegen, die im 'ertrautwerden mit diesen Punkten für die tieferiegenden Zwecke des Alpenclubs liegt. Wer von da ben das Vorgefühl von dem Hehren und Schönen, das ler Einblick in die Bergwelt bietet, mit sich hinunter immt, den zieht's wieder und wieder hinauf und immer veiter und weiter hinein zu jenen Giganten, die so wundersam auf den Menschen wirken; dem wird aber auch sein Zürich und Heimat rings herum um so lieber.

Es war wirklich präcis 6 Uhr Morgens, als am 4. Sept. vom Sammelplatz auf dem Baugarten abmarschirt wurde. Eine stattliche Schaar und doch waren schon ihrer 40 in der Nacht auf den Uetliberg abgegangen in der Absicht, früh Morgens durch einen Flankenmarsch die bequeme Hauptcolonne auf der Höhe der Baldern zu überraschen. Unerschrocken wandelte diese durch das anmuthige Thal der Sihl, hinauf gegen die Baldern, und kam früh genug oben an, um die beabsichtigte Ueberraschung von Seite der ersten Colonne zu einer rechtzeitigen freundlichen Vereinigung in der ersten Rendez-vous-Stellung umzugestalten.

Die Albishochwacht war die zweite Etappe. Sie wurde um halb 12 Uhr erreicht. Der städtische Forstmeister Herr v. Orelli hat diesen schönen Fleck Erde sein eigen gemacht, eine Clubhütte darauf gebaut und solchergestalt der Stadt und dem Allgemeinen damit ein Geschenk gemacht. Der Alpenclub würdigte nach

Verdienst diese Handlung. Was da oben zu sehen war, das hat wohl jeder Festbesucher nicht bloss in Form der Festkarte und ihrem Albispanorama, sondern überhaupt als bleibende Erinnerung mit sich heimgenommen. Der Festbericht verweist auf beides.

Einfache Erfrischungen, von stattlichen Wehnthalerinnen und der trefflichen Wirthschaftscommission credenzt, liessen die heiterste Stimmung schnell zum Durchbruch kommen. War die Aussicht auch nicht tadellos, herrlich gelaunt war uns doch der Himmel; denn See und Seeufer, und Berg und Thal, alles lag lachend und prächtig zu den Füssen der frohen Schaar, und desswegen war auch sie fröhlich!

Nun noch ein letztes Mühen; zwar nicht, wie das Programm lautet, über den Bürglenstutz, sondern tiefer unten d'rum herum, weil 'es etwas näher sei zur nächsten Rendez-vous-Stellung.

Nachdem die Gesellschaft vorher so Tüchtiges geleistet, wagt die Kritik ihre Fühlhörner nicht an diese Abkürzung, und verschweigt der Bericht auch die Niedergeschlagenheit Etlicher, als urwaldliche Weglosigkeit an die Stelle parkähnlicher gepflegter Waldpfade trat. Der stadtzürcherische Sihlwald ist ja gross und vermag Vieles zu bergen in seiner mächtigen Buchen Schatten, darum auch dieses. Je mehr man hinunterstieg und dem «Forsthaus» sich näherte, um so voller entfaltete sich das Wonnegefühl, das die Waldesluft und die Waldespracht jedem Menschen, vor Allem aus dem Freunde der Natur, tributmässig abfordert.

Den Gästen eine angenehme Ueberraschung, dem Virthschaftscomité dagegen als ein letztes, aber ge-altiges gastronomisches Problem harrte hier unten ımitten eines schlanken Buchenforstes, die Speisung .niger hundert hungriger und durstiger Wanderer. Viederum vermittelte die freundliche Bedienung in ärcherischer Landestracht die wohl vorbereiteten Mass-egeln des Comités, und Toast auf Toast, deutsche und elsche Zunge, pries die solcher Art gestaltete zürche-ische Waldwirthschaft und die zürcherische Sektion. Jnd er war auch schön dieser Festplatz, ganz dazu ngethan, durch das Ungewohnte und Grossartige rasch ind kräftig eine einheitliche freudige Stimmung hervor-urufen. So prächtig es ist auf fernhinausblickenden Höhen ruhig zu lagern und eine weite, wunderbar schön sich ausbreitende Welt zu seinen Füssen liegen zu sehen und an deren Eindruck sich zu laben, so ierrlich ist's auch in der Tiefe, wenn im säulen-getragenen Buchenwald die Becher kreisen und Wort und Sang und Klang davon Zeugniss gibt, wie schnell des Waldes unbeschreibliche Wirkung den Menschen aufschliesst und begeistert. Durch schattige Tannen-forste unter den Klängen frischer Musik wanderte die froh gestimmte Festschaar vor der Sonne Sinken an den See nach Thalweil, dort lag ein bunt bewim-peltes Schiff vor Anker, das in weitem Bogen aus-hebend heimfahrend nach Zürich den Gästen noch etwas von des Zürichsees freundlichen Ufern vorzeigte.

Das hell erleuchtete Tonhallepavillon vereinigte Abends die Festbesucher zu einem Schlussconcert mit Feuerwerk. Der ruhig daliegende See war mit Schiffen

reich belebt und alle trugen zu Ehre des Tages reichen Schmuck farbiger Laternen: selbst für das Auge der verwöhnten Zürcher ein feenhafter Anblick. Lustig zischten die Raketen, in launisch veränderlichem Tempo kreisten die «Sonnen» und mit gigantischem S. A. C. schrieb Vater Pluto sein Schlussvormerk in's Protokoll. Die Bergbesteigungsphantasie tönte fremd und doch heimisch mitten in das bewegte Festwogen hinein, die Zürcher freuten sich der Freude ihrer Gäste und freuen sich heute noch, Dank dem zahlreichen Besuche ihrer Miteidgenossen, das achte Jahresfest zu einem frischen Ausgangspunkt für clubistischen Fortschritt gemacht und dem S. A. C. in näheren und ferneren Kreisen neue Freunde gewonnen zu haben.

Der Aktuar der Festcommission:
U. Meister, Forstmeister.



IV. Achter Geschäftsbericht

des

Centralcomité des Schweizer Alpenclub.

Vom 1. Januar 1870 bis 31. August 1871.

Unterm 8. November 1869 haben wir unsere Clubgenossen von der erfolgten Constituirung unseres Comité und von den, in Gemeinschaft mit dem abtretenden Centralcomité in Zürich, erledigten Geschäften verständigt.

Dieselben bestunden zuvörderst in der Wiederbesetzung der, durch den Tod des uns allen unvergesslichen Professor Theobald in Chur, vacanten Stelle eines Redaktors unseres Jahrbuches, welche, durch die zuvorkommende Bereitwilligkeit des Herrn Dr. Friedr. v. Tschudi in St. Gallen in erfreulichster Weise ihre Erledigung fand und ferner wurde, ebenfalls im Einverständniss mit Zürich, der Vertrag mit den beiden Verlagsfirmen unseres Jahrbuches, Dalp in Bern und Georg in Basel, auf fernere drei Jahre erneuert. Die Hauptpunkte dieses Vertrages bestehen in der Fest-

stellung der Auflage mit 1500 Exemplaren, des Maximalpreises für die Clubisten mit Fr. 7, der Bogenzahl des Bandes mit 38, der Herstellungskosten, welche Fr. 7000 nicht überschreiten sollen, wobei bemerkt wird, dass, falls auf Veranlassung des Centralcomités oder des Redaktors diese Summe überschritten würde, der Mehrbetrag der Clubkasse zur Last fallen solle, und schliesslich in der Festsetzung des Honorars des Redaktors im Betrage von Fr. 1000, welches in gemeinschaftliche Verrechnung fällt. Dieser neue Vertrag trat mit dem Jahrgange 1870 in Kraft und erlischt, Erneuerungen vorbehalten, mit dem Jahrbuche für 1871. Leider sah sich schon im Juni dieses Jahres unser verehrter Herr Redaktor durch andere wichtige Geschäfte genöthigt sein Amt niederzulegen, worauf wir, auf die Empfehlung mehrerer bewährter Clubisten aus verschiedenen Sektionen, für den Rest der Amtsdauer des gegenwärtigen Centralcomité's, dasselbe Herrn Ad. Wäber, Lehrer der Naturwissenschaften an der Realschule in Bern anvertrauten, in der zuversichtlichen Hoffnung unsere literarische Publikation in guten und fähigen Händen zu wissen, um so mehr, da Herrn Wäber die Mitwirkung erfahrener Mitglieder unseres Vereines zugesichert ist. Wir hegen die Hoffnung, dass der VII. Band unseres Jahrbuches, nachdem dasselbe im verwichenen Jahre 1870 aus bekannten Gründen hatte ausfallen müssen, sich in würdiger Weise seinen Vorgängern anreihen werde und damit dasselbe sich immer mehr in der Gunst der Clubisten sowohl, als auch in derjenigen des weiteren Publikums befestige, ist das Centralcomité bereitwillig einem ihm mehrfach

geäusserten Wunsche entgegengekommen, indem es von Ihren Herren Delegirten einen Credit bis auf Fr. 1000 verlangt hat um eine vollendetere Ausstattung unseres Buches zu ermöglichen.

Ein Antrag der drei romanischen Sektionen: «Den ihnen vom früheren Centralcomité, in Folge Beschlusses der Genfer Delegirtenversammlung, bewilligten Beitrag von Fr. 300 an das «Echo des Alpes» auf Fr. 600 zu erhöhen» wurde vom Centralcomité zur Erledigung in der gestrigen Sitzung Ihren Abgeordneten unterbreitet, welche denselben zum Beschluss erhob.

Das Itinerarium liessen wir diessmal in etwas veränderter und erweiterter Gestalt erscheinen, um unseren Mitgliedern zu dem Besuche unseres officiellen Excursionsgebietes am St. Gotthard eine für das nächste Jahrbuch bestimmte einlässliche Arbeit über dieses Gebiet, zu grösserm Nutzen für die Besucher, jetzt schon in die Hand geben zu können.

In immer erfreulicherer Weise vermehrt sich die Zahl unserer Mitglieder; während unser letztes Mitgliederverzeichniss vom Jahre 1869 eine Anzahl von nur 912 Clubisten aufführt, enthält dasjenige vom 30. Juni 1870 deren schon 1078 und seither hat dieselbe wieder auf eine Weise zugenommen, dass ein neues Verzeichniss, mit dessen Zusammenstellung unser Herr Kassier bereits begonnen hat *), dringend nöthig geworden ist. Wenn das Centralcomité angesichts

---

*) Ist seitdem erschienen und weist eine Zahl von 1216 Mitgliedern auf.

dieser, für das waschende Interesse, das unsere Bestrebungen im In- und Auslande erregen, zeugenden Zunahme einen Wunsch äussern darf, so ist es der, dass doch unter diesen zahlreichen neuen Clubisten recht viele aktive Mitglieder sein möchten, damit der Club nicht nur finanziell, sondern namentlich auch materiell sich stetsfort neu belebe, erfrische und kräftige.

Als seit dem Jahresfest in Genf neu beigetretene, begrüssen wir heute die Sektionen Appenzell A.-Rh. oder «Säntis» mit 47 Mitgliedern, die Sektion Appenzell I.-Rh. mit 12 Mitgliedern und schliesslich die im verflossenen Monat Juni aufgenommene Sektion Toggenburg mit 17 Clubisten, denen wir in kurzer Zeit auch eine Sektion im Kanton Tessin beizuzählen hoffen dürfen. *) Es bleiben dagegen noch eine Anzahl Kantone und Städte unserm Vereine fern, von denen man sonst zu sehen gewohnt ist, dass sie sich solch' wahrhaft vaterländischen Bestrebungen, wie es die unsrigen sind, nicht verschliessen.

In Ausführung des Genfer Beschlusses und der dem Centralcomité im verwichenen Herbste gegebenen schriftlichen Zustimmung seitens der Sektionen wurden durch das eidgenössische Stabsbureau die Excursionskarte des St. Gotthardgebietes, umfassend die Sektionen 398, 411, 491, 503 des Dufouratlasses im Maassstabe von 1 : 50,000 beschafft und durch eine vorläufige Subvention von Fr. 1300 von Seiten der Centralkasse

*) Ist seither aufgenommen worden mit 40 Mitgliedern, sowie die Sektion Moléson (Freiburg) mit 54 Mitgliedern.

unterstützt. Die vier Blätter sind in Ihren Händen und dürften allgemein Anerkennung gefunden haben. Die vier Sektionen des Adulagebietes und des westlichen Tessin, 504, 505, 508 und 509 sind diesen Sommer revidirt worden und wird unser Beitrag hiefür ebenfalls Fr. 1300 bis Fr. 1400, Schlussabrechnung vorbehalten, betragen. Wir ergreifen gerne diese Gelegenheit um den hohen Bundesbehörden und insbesondere dem Vorstande des eidgenössischen Stabsbureau unsern wärmsten Dank auszudrücken für die Zuvorkommenheit und den Eifer, mit dem dieselben unsere Bestrebungen zu unterstützen bereit sind und erlauben uns die Mitglieder des S. A. C. ausdrücklich darauf aufmerksam zu machen, wie sehr dankbar das Stabsbureau für jede gegründete Bemerkung, Berichtigung oder Auskunft ist, die ihm über Mängel in unserer Generalstabskarte gemacht werden, indem, bei dem begreiflicherweise sehr langsamen Fortschreiten der Revision, die Angaben unserer Mitglieder beinahe das einzige Mittel darbieten, bestehende Fehler in der Karte jetzt schon zu verbessern.

Es sei mir gestattet hier auf den merkwürdig beschränkten Absatz unserer Excursionskarten an unsere Mitglieder hinzuweisen, welcher bei einer Clubistenzahl von 1200 Köpfen eine minime Auflage von 250 Abdrücken beinahe als zu gross erscheinen lässt, während der niedrige Preis von Fr. 2 für vier Blätter allein schon geeignet sein sollte, zur Anlegung einer Sammlung solcher Karten einzuladen, ohne des künstlerischen und praktischen Werthes derselben zu gedenken. Es darf allerdings nicht vergessen werden, dass leider nur eine ganz verschwindend kleine Zahl

unserer Clubisten sich in die officiellen Excursionsgebiete begibt, trotzdem von Seite des Vereines durch Karten und Itinerarien solchem Besuche der möglichste Vorschub geleistet wird und trotzdem gerade in der gründlichen Durchforschung bestimmter Gebiete unser Club seine Hauptthätigkeit entfalten soll, wenn er eine positiv nützliche Stelle in der Reihe der vaterländischen Vereine einnehmen will. Das Centralcomité erlaubt sich die Herren Präsidenten der einzelnen Sektionen ausdrücklich auf diesen Punkt, dem es die grösste Wichtigkeit beilegt, aufmerksam zu machen.

Da wir in Erstellung von sogenannten Schirmhütten eines der Hauptmittel erblicken, um die Erforschung der Alpenwelt zu erleichtern, so liessen wir es uns auch in der Berichtsperiode angelegen sein, den an uns gelangten Gesuchen um Beiträge, insoweit es in unserer Competenz liegt, zu entsprechen. Neue Clubhütten wurden erbaut: unterm Mönchjoch, am sogenannten «Bergli», mit einer Subvention seitens der Centralkasse von Fr. 500, wobei noch ein kleiner Beitrag für die Leitern an den «schönen Bühlen» unterm Wetterhorn inbegriffen ist; ferner bei «Montet» am «lo Besso» im Wallis, mit einer Subvention von Fr. 400. Die Hütte am «Grünhorn» am Tödi, die vollständig unbewohnbar geworden war, wurde mit Hülfe unseres Beitrages von Fr. 200, unter ausdrücklicher Bedingung solider Erstellung, vollständig umgebaut und schliesslich bewilligten wir Fr. 300 an die im Bau begriffene Hütte im Zapport am Hinterrhein. Unsere Hütten am Trift- und Silvrettagletscher sollen sich, den uns zugekommenen Berichten zufolge, in

gutem Zustande befinden. Von den Hütten auf dem Col de la Maison blanche und derjenigen in Chanrion, deren der letzte Geschäftsbericht erwähnt, ist uns nichts mehr bekannt geworden. Das Centralcomité legt, wie schon erwähnt, auf diesen Theil der Vereinsthätigkeit grosses Gewicht und wird gerne jeden, auf richtiger Basis gegründeten Wunsch berücksichtigen und unterstützen. Erwähnt zu werden verdient hier noch, dass das Begehren eines Privaten aus dem Engadin, um Subventionirung einer neu zu erbauenden Restauration auf einem dortigen Aussichtspunkte, abschlägig beschieden wurde, als nicht in den Rahmen der Thätigkeit unseres S. A. C. passend.

Ueber die an der Generalversammlung in Bern gestellte Motion des Herrn Professor Rambert, Gletscheruntersuchungen betreffend, können wir die im letzten Berichte mitgetheilten Erläuterungen dahin ergänzen, dass die dort erwähnte Commission Herrn Professor E. Desor in Combe Varin zu ihrem Präsidenten erwählt hat und dass sie in Form einer kleinen Brochüre Instruktionen, sowohl für Fachmänner wie auch für Laien, herausgeben wird, um Gletscherbeobachtungen auch einem grösseren Kreise möglich zu machen und ferner ist Herr Privatdocent Dr. Albert Heim von der Sektion Zürich mit eingehenden Untersuchungen auf diesem Felde beauftragt und von uns mit einem Beitrage von Fr. 500 unterstützt worden. Ueber seine diessjährigen und frühern Beobachtungen ist uns von Seite der gedachten Commission ein einlässlicher Bericht für unser Jahrbuch zugesagt.

Auf eine uns von der Sektion Genf übermittelte Motion eines ihrer Mitglieder, dahingehend: « es möchte von Seite des S. A. C. darauf hin gewirkt werden, dass kein Reisender gefährliche Unternehmungen im Hochgebirge ohne Begleitung von mindestens zwei Führern ausführen dürfe », glaubten wir nicht eingehen zu sollen, indem es weder in der Competenz noch in der Macht unseres Vereines liegen kann uns solcher persönlicher Fragen anzunehmen, wenn auch über die wohlmeinende Absicht des Antrages kein Zweifel bestehen kann; eher noch dürften bezügliche Ermahnungen der Herren Sektionspräsidenten an die Führer-Obmänner, soweit durchführbar in dem angedeuteten Sinne zu wirken einige Aussicht haben.

Von Seiten der Sektionen Rhätia, Tödi, Monte Rosa und Appenzell I.-Rh. sind uns Exemplare der aufgestellten Führertaxen zugestellt worden, was wir als praktischen Ausdruck von Rührigkeit in den betreffenden Kreisen ansehen und zur Nachahmung empfehlen möchten. Es lässt sich jedoch wohl mit Recht die Frage aufwerfen: ob nicht, da diese Tarife unter der Firma des S. A. C. erscheinen, eine Verständigung zwischen den einzelnen Sektionen anzubahnen wäre und dürften einer *ad hoc* gewählten Dreier- oder Fünfer-Commission von erfahrenen Alpenwanderern wohl nicht ohne Nutzen solche Tarife vor der Publikation zu vergleichender Revision übermittelt werden. Das Centralcomité hat sich bereits im Falle gesehen über einzelne Preisbestimmungen seine Bemerkungen zu machen und auch die Presse hat sich dieses Gegenstandes bemächtigt, so dass es nicht unpassend sein dürfte diesem

ıtigen Theile der alpenclubistischen Thätigkeit eine isslichere Aufmerksamkeit zu widmen.

Eine im Winter 1870 auf 1871 von Genf aus egangene Aufforderung zu einer Geldunterstützung die Familien der am Mont Blanc verunglückten rer Olivier Gay von Martigny und Johannes Graf Kandersteg, welche wir abschlägig beschieden ɜn, veranlasst uns den Standpunkt, welchen das ɜnwärtige Centralcomité solchen Begehren gegenüber cipiell festhalten zu sollen glaubt, auseinander ɜetzen. Wir sind der Ansicht, dass die Centrale des S. A. C. allerdings in gegebenen Fällen lunterstützungen spenden soll und darf, aber wir hten diese Hülfe aus der Vereinskasse vorılten für Schweizerführer, welche in unserm Lande ɜt verunglücken, besonders falls das Unglück in leitung schweizerischer Bergsteiger oder um so noch, wenn dasselbe mit Mitgliedern unseres ɜines geschehen wäre. Ein Fall dieser ersten Art vor, als an der Generalversammlung in Chur für am Titlis verunglückten Führer Eugen Imfanger Engelberg Fr. 300 bewilligt wurden. Wir glauben solche Unterstützungen aus der Centralkasse, n nicht besondere Gründe dafür sprechen, nicht illigen zu sollen, falls ein Unglück ausserhalb der veiz und besonders noch mit Nichtschweizern gehen ist, wo alsdann die Hülfe Sache der Privat- Sektionswohlthätigkeit sein soll. Wir wiederholen , dass auch in diesen Fällen angesichts besonderer ɜtände eine andere Handlungsweise angezeigt erɜinen kann.

Mit unsern Collegen von den auswärtigen Alpenclubs stehen wir das Jahr hindurch in fortwährend sehr freundschaftlichem, wenn auch nicht gerade besonders regem Verkehre und gibt es der Anlässe zu gegenseitigem Briefwechsel, sei es durch Austausch der Publikationen, sei es aus andern Gründen, öftere. Wir erwähnen der Einladung der Sektion Agordo (bei Belluno, Sede di Agordo) des italienischen Alpenclubs zu dessen Zusammenkunft daselbst am 17. und 18. Sept. und der Einladung des Congrès international des sciences géographiques, cosmographiques et commerciales in Antwerpen zu dessen dortigen Verhandlungen vom 14. bis 22. August. Die Anregung eines Mitgliedes des englischen Alpenclubs zu einer internationalen Zusammenkunft aller europäischen Alpenvereine wurde von uns der Initiative Englands anheimgestellt, da wir uns vorläufig für diesen Gedanken noch nicht begeistern können und der Ansicht huldigen, dass solche allgemeine Conferenzen unbedingt auf wissenschaftlicher Basis beruhen müssen um von grossem Werthe zu sein, auf der andern Seite aber in unserm S. A. C. allzusehr der eigentlich praktische Theil der Gebirgsliebhaberei vertreten ist, um nicht andern vaterländischen Gesellschaften den Vorrang bei vorwiegend wissenschaftlichen Fragen zu lassen.

Von Interesse dürfte es für unsere Mitglieder sein zu vernehmen welches die Jahresbeiträge sind, die von den einzelnen Sektionen, abgesehen von den Fr. 5 für die Centralkasse, erhoben werden.

s bezahlt ein Mitglied der Sektion:

				Gegenwärtiger Mitgliederstand.
	Aargau	Fr.	2	17
	Appenzell I.-R.	»	5	12
	Basel	»	10	101
	Bern	»	4	150
Wovon Fr. 1. 50 ir das „Echo des lpes“ verwendet erden.	Diablerets	Fr.	3	103
	Genevoise	»	5	156
	Monte Rosa	»	3	89
	Pilatus	»	2	58
	Rhätia	»	1	83
	Säntis	»	5	50
	St. Gallen	»	5	106
	Tödi	»	5	100
	Toggenburg	»	3	18
	Uto	»	3	161

Die Rechnung der Centralkasse, welche nach Be-chluss der Genfer Delegirtenversammlung nunmehr eweilen auf den 31. December abgeschlossen wird, ndet sich am Schlusse unseres Berichtes aufgestellt nd wurde auf Antrag der Herren Rechnungsrevisoren Regierungsrath Michel Chauvet von Genf und Iwan . Tschudi von St. Gallen von der Delegirtenversammlung n Zürich einstimmig genehmigt.

Indem das Centralcomité hiemit seinen Bericht chliesst, ergreift es den Anlass um den Mitgliedern les S. A. C. für ihre vielfache Unterstützung bestens u danken, womit es die Bitte verbindet seine Be-nühungen auch ferner mit freundlicher Nachsicht be-

urtheilen zu wollen und überzeugt zu sein, dass stets sein eifrigstes Bestreben sein wird die Zwecke des Vereins nach besten Kräften zu heben und zu pflegen.

Mit Hochachtung und Ergebenheit!

Im Namen des Centralcomite's des S. A. C.

Der Präsident:

Albert Hoffmann-Burckhardt.

Basel, im Januar 1872.

Achte Rechnung

des Schweizer Alpenclub, 1. Januar bis 31. December 1870.

Von

R. Kaufmann-Neukirch in Basel.

Einnahmen.

	Fr. Rp.	Fr. Rp.
Baar-Saldo der Centralkasse vom 31. Dec. 1869		9135. 75
Ausstände vom vorigen Jahr	65. —	
Jahresbeiträge von 1103 Mitgliedern . .	5515. —	
Eintrittsgelder von 177 neuen Mitgliedern	885. —	
Verkaufte Clichés (ein Stück)	2. —	
Erlös aus alten und neuen Excursions-karten	267. 80	
Reinertrag des V. Bandes des Jahrbuches	453. 35	
Zinsen à $4^1/_2$ % vom Centralkassier vergütet	552. 35	
Total der Einnahmen aus 1870		7740. 50
Summa der Einnahmen		16876. 25

Ausgaben.

	Fr. Rp.	Fr. Rp.
Honorar und Spesen der Redaktion des Jahrbuches		1108. 65
Beitrag an das Journal „Echo des Alpes“		300. —
Der Sektion Bern für Erstellung der Clubhütte am Mönchsjoch und der Leitern beim Gleckstein	500. —	
Der Sektion „Monte Rosa“ zur Clubhütte vom Montet am Besso	400. —	
Der Sektion „Tödi“ an den Umbau der Clubhütte am Grünhorn	200. —	1100. —
Excursionskarten		1121. —
Drucksachen und Bureauspesen		488. 90
Porti und dergleichen		149. 75
Total der Ausgaben		4268. 30
Saldo auf neue Rechnung		12607. 95
		16876. 25

Druck der Stämpfli'schen Buchdruckerei in Bern.

VIII. **Description géologique du Jura Bernois et de quelques districts adjacents compris dans la feuille VII de l'atlas fédéral** par M. le docteur J. B. Greppin, avec une carte (VII), 2 planches de profils géologiques et 7 fossiles (dans le texte). 1870. Prix: Fr. 30
la carte séparément „ 15

IX. **Das südwestliche Wallis mit den angrenzenden Landestheilen von Savoyen und Piemont**, von H. Gerlach. Hiezu Blatt XXII und ein Blatt Profile. 1872. Preis: Fr. 25
die Karte einzeln mit Profilen: „ 15
„ „ „ ohne „ „ 10

Dieses Werk bildet die Grundlage für eine vollständig neue Geologie der Schweiz und ist für jeden, der sich ernstlich mit derselben befasst, ganz unentbehrlich.

Fischer, L., Professor der Botanik in Bern. Verzeichniss der Phanerogamen und Gefässkryptogamen des Berner Oberlandes und der Umgebung von Thun. Zur Orientirung auf botanischen Excursionen. 16°. 128 S. 1862. Fr. 1. 30

Jahrbuch des Schweizer Alpenclub. Mit artistischen Beilagen in Carton. I. Band. 8°. 1864. Vergriffen und nur antiquarisch zu haben.
II. Band. 1865. Fr. 12
III. „ 1866. „ 12
IV. „ 1867/8 } Vergriffen und nur
V. „ 1869 } antiquarisch zu haben.
VI. „ 1870. „ 12
Liefern wir auch gebunden unter Berechnung des Einbandes mit netto Fr. 1. 50

Gerster, J. S., Lehrer an der Kantonsschule in Bern. Die Geographie der Gegenwart vom Standpunkte der Wissenschaft, der Schule und des Lebens. 4°. 92 S. 20 Fig. 1869. Fr. 3

Studer, G., Alt-Regierungsstatthalter, Mitglied des schweizerischen, Ehrenmitglied des englischen Alpenclubs. **Ueber Eis und Schnee. Die höchsten Gipfel der Schweiz und die Geschichte ihrer Besteigung.**
Erste Abtheilung: Berner Alpen. 8°. 1869. Fr. 3. 50
Zweite „ Walliser Alpen. 1870. „ 3. 50
Dritte „ Bündner Alpen. 1871. „ 3. 50
Dieses Fundamentalwerk sollte in der Bibliothek Jedes Alpenclubisten zu finden sein.

Studer, B., Professor der Geologie. **Index der Petrographie und Stratigraphie der Schweiz.** 1872. Fr. 8
Ein praktisches und häufig unentbehrliches Nachschlagebuch für jeden Geologen, der die Schweiz und die umliegenden Länder bereist.

II. Karten und Panoramen.

ster, J. S. Atlas für die Heimatskunde der Schweiz. In 2 Blättern. Gestochen v. R. Leuzinger. Mit erklärendem Text.) Politische Uebersicht. 2) Die Schweiz im Alterthum. 3) Die Schweiz nach ihren classischen Stellen. 4) Hydrographie.) Orographie und Geologie. 6) Hypsometrie. 7) Anbau und Dichtigkeit der bedeutendsten Orte. 8) Handel und Industrie.) Bevölkerungsdichtigkeit. 10) Die Schweiz nach den Sprachen. 1) Die Schweiz nach den Kirchen- und Schulverhältnissen. 2) Vergleichung der Entfernungen.

rte, topographische, der Schweiz, vermessen und herausgegeben auf Befehl der eidgenössischen Behörden. Diese Karte, nach Flamsteeds modificirter Projection entworfen, hat als Mittelpunkt die Sternwarte zu Bern, wurde aufgenommen und entworfen durch eidgenössische Ingenieure, unter der Aufsicht des General G. H. Dufour. Massstab: 1 : 100,000. 25 Blatt. 833—1863. Fr. 40 netto baar.

Einzelne Blätter: Blatt 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 21, 24, 25 à Fr. 1
Blatt 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23 à Fr. 2
Auf Leinwand aufgezogen . . . Fr. 2 mehr per Blatt.
Elegant gebundene Exemplare Fr. 60
Einfach „ „ „ 52
Die ganze Karte auf Leinwand gezogen mit Stäben „ 110
(Ein Uebersichtsblatt dieser Karte gratis.)

neralkarte der Schweiz. Nach Dufours topographischer Karte der Schweiz in 25 Blatt reducirt auf 4 Blatt. Massstab: 1 : 250,000. Erschienen ist Blatt 1, 2, 3. Nordschweiz und Südwestschweiz. à Fr. 2. 50 per Blatt.
Auf Leinwand gezogen Fr. 2 per Blatt mehr.
(Blatt IV. wird nicht vor Ende 1872 erscheinen.)

rte des Kantons Uri. Ueberdruck aus Dufour's Karte der Schweiz. 1 : 100,000. Fr. 2. 50

uzinger, R. Neue Karte der Schweiz und der angrenzenden Länder. Nach Dufour's Karte der Schweiz bearbeitet.
1 : 400,000. 2 Blatt. Fr. 7
Aufgezogen auf Leinwand „ 10

Karte des Kantons Bern, nach den eidgenössischen Aufnahmen bearbeitet von W. R. Kutter, gezeichnet von R. Leuzinger. 1 : 200,000. 2 Blatt. Fr. 7
Aufgezogen auf Leinwand „ 10

Karte des Berner Oberlandes, nach den eidgenössischen Aufnahmen bearbeitet von W. R. Kutter, gezeichnet von R. Leuzinger. 1 : 200,000. Auf Leinwand aufgezogen Fr. 5

Interlaken und seine Umgebungen. Von A. Halder, gestochen von R. Leuzinger. 1 : 130,000. Fr. 2

uristenkarte der osträtischen Kurorte, insbesondere der Bäder von Bormio. Nach den eidgenössischen Aufnahmen bearbeitet von Wurster, Randegger & Cie. Aufgezogen Fr. 5

Seit 1. Juli 1871 erscheint im gleichen Verlag:

Die Illustrirte Schweiz

eine belletristische und populär-wissenschaftliche Wochenschrift, die sich die Aufgabe gestellt hat, ein unterhaltendes und belehrendes Blatt für den deutsch-schweizerischen und deutschen Familientisch, ein Centralorgan für die Heimatkunde der Schweiz und dadurch ein literarisches Verbindungsglied dieses Landes mit seinen Söhnen und den zahlreichen Freunden im Auslande zu bilden.

In ihrem unterhaltenden Theile bringt die „Illustrirte Schweiz“ **Novellen, Erzählungen und Romane**, die sich zum grossen Theil auf schweizerischem Boden bewegen und culturgeschichtliche Rückblicke auf frühere Perioden unseres Landes gestatten. Was das Jahrbuch des S. A. C. vermeidet, **Bergbesteigungen im belletristischen Gewand, illustrirt mit Scenen aus der betreffenden Landschaft, und vor Einförmigkeit geschützt durch Einblicke auf Land und Leute, gehören ganz besonders mit in das Programm.** Populär-wissenschaftliche Arbeiten über geeignete Fragen der Naturwissenschaften, Geschichte, Kunst und Literatur, wobei wir uns der Unterstützung der besten Kräfte zu erfreuen haben, geben unserem belehrenden Theile einen besonderen Charakter der Gediegenheit.

Mit 1. Juli l. J. beginnt ein neues Abonnement. Preis für die Schweiz Fr. 2. 50 per Quartal franco durch die Post, im Ausland Zuschlag des betreffenden Porto's. Alle Buchhandlungen nehmen Bestellungen an.

Bern, im Juni 1872.

J. Dalp'sche Buchhandlung
(K. Schmid.)

Die Nummern von Monat Juni l. J. werden unter Anderem enthalten: **Die Besteigung der Jungfrau vom Roththal aus**, von Professor Aebi mit fünf Illustrationen: 1) Bivouak auf der Stufensteinalp. 2) Die Geister des Roththals. 3) Die Sage des Roththals. 4) Schwierige Passage. 5) Die Clubhütte am Mönchsjoch.

Verlag
der
Expedition des Jahrbuches des S. A. C.
in Bern.

Stämpfli'sche Buchdruckerei.